Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

REVISTA DIGITAL

TECNOLOFIA

Conoce lo mejor de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura
de la Universidad Autónoma del Perú

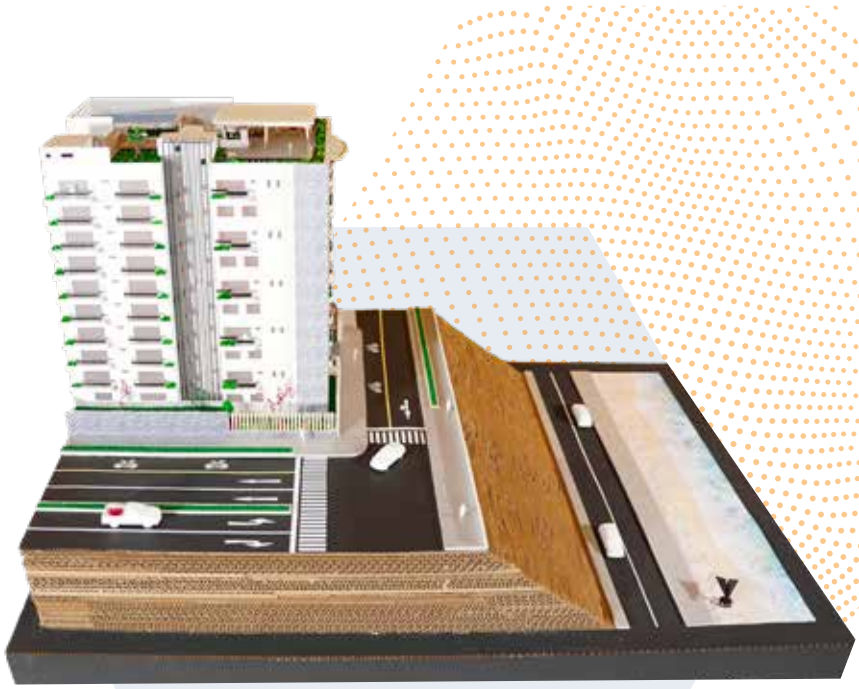
Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

ARQUITECTURA

Proyecto:

Vivienda Multifamiliar en Costa

Los estudiantes llevan a cabo un proyecto de mediana complejidad en el que utilizan diversos métodos para alcanzar la funcionalidad y establecer criterios en la creación de espacios. Además, ofrecen soluciones a los retos que plantea la topografía del terreno y aplican distintas estrategias bioclimáticas que favorecen el confort de los residentes y promueven el cuidado del medio ambiente



Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica
- **OE2:** Creatividad
- Pensamiento independiente

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Liderazgo efectivo
- Investigación e innovación
- Diseña proyectos arquitectónicos de calidad
- Evalúa obras arquitectónicas

Estudiantes de 3er ciclo

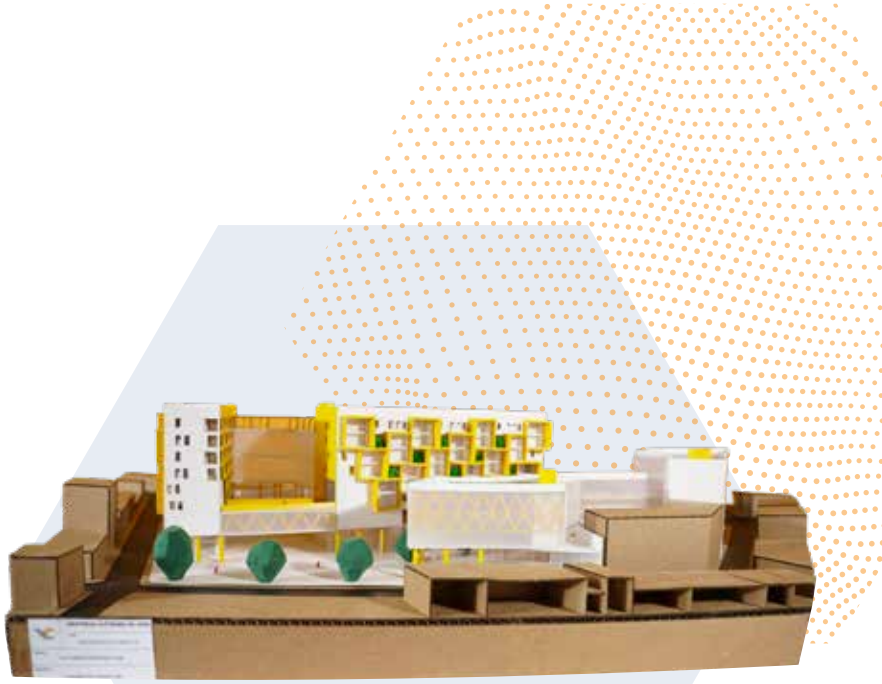
Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

ARQUITECTURA

Proyecto:

Arquitectura Educativa Híbrida

Los estudiantes realizan un proyecto de alta complejidad que abarca el contexto social, cultural, ambiental y tecnológico, con el objetivo de desarrollar proyectos de equipamiento urbano. Para lograrlo, adoptan un enfoque que integra diversos estilos, funciones y tecnologías en un mismo diseño, con la intención de romper con las convenciones tradicionales de la arquitectura



Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica
- **OE2:** Creatividad y pensamiento independiente
- **OE3:** Comunicación y trabajo en equipo

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Liderazgo efectivo
- Investigación e innovación
- Diseña proyectos arquitectónicos de calidad
- Evalúa obras arquitectónicas
- Soluciona problemas reales considerando factores sociales, culturales, ambientales

Estudiantes de 9no ciclo

Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA MECATRÓNICA

Proyecto:

El Terreneitor

El proyecto se centra en el diseño y construcción de un sistema compuesto por un brazo robótico y un carro para mover materiales pesados de un lado a otro. Materiales utilizados: Una tarjeta Arduino, tres servomotores, dos ruedas, dos motores reductores DC, una rueda loca, dos baterías, una portabateria, una tarjeta bluetooth, palitos de helados para el chasis, varios cables jumpers

Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Análisis de Problemas

Estudiantes de 1er ciclo

Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA MECATRÓNICA

Proyecto:

Proceso de Reciclaje de Aluminio

Se simula de manera minimalista el proceso de reciclaje de una lata de aluminio, abarcando desde su transporte inicial hasta su aplastado y recolección final

Materiales utilizado:

Dos tarjetas Arduinos, un servomotor, cuatro motores reductores de 6 VDC, dos ruedas de caucho, una rueda loca, un sensor ultrasónico, un tacho de plástico, dos engranajes, un motor de 24 VDC, una banda transportadora, un soporte metálico en forma de “L”, un chasis para el móvil de transporte

Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Análisis de Problemas

Estudiantes de 1er ciclo

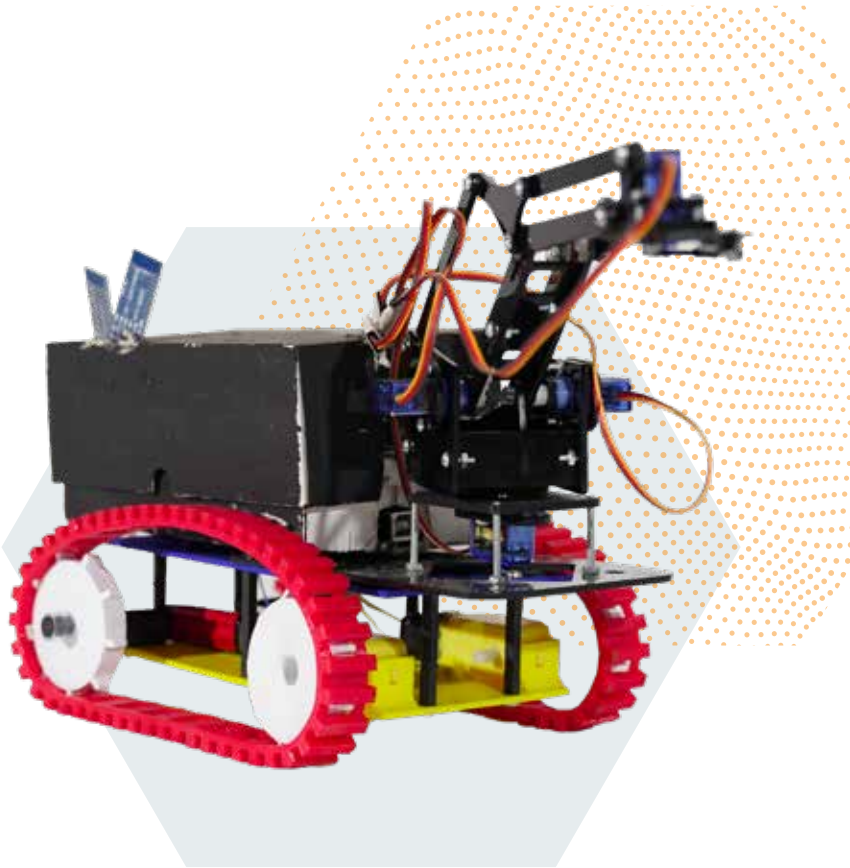
Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA MECATRÓNICA

Proyecto:

Garra Especial Desplazadora

El GED-1 (Garra especial desplazadora 1), tiene ruedas de tipo oruga y se desplaza en todas las direcciones, tiene integrado una pinza de acrílico que manipula objetos ligeros y lo desplaza, su control es inalámbricamente vía Bluetooth desde un celular



Materiales utilizado:

Una tarjeta Arduino, dos servos estándar de rotación continua y un servo de rotación 180° para giro de cabeza, un shield de conexiones, un buzzer, un sensor, un sensor ultrasónico, control IR emisor receptor, cables jumpers, baterías

Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Análisis de Problemas

Estudiantes de 1er ciclo

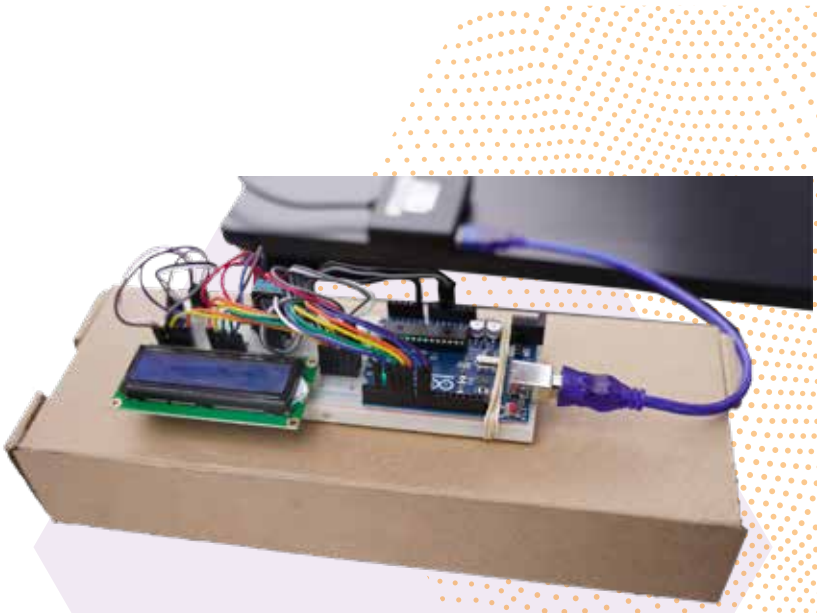
Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA BIOMÉDICA

Proyecto:

Prototipo de incubadora

Prototipo de una incubadora que permite monitorear las señales como la temperatura, el pulso cardíaco y la humedad



Materiales utilizado:

Una tarjeta Arduino, un sensor de temperatura y humedad, un display LCD 16X2, un sensor de pulso, jumpers de conexiones

Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Análisis de Problemas

Estudiantes de 1er ciclo

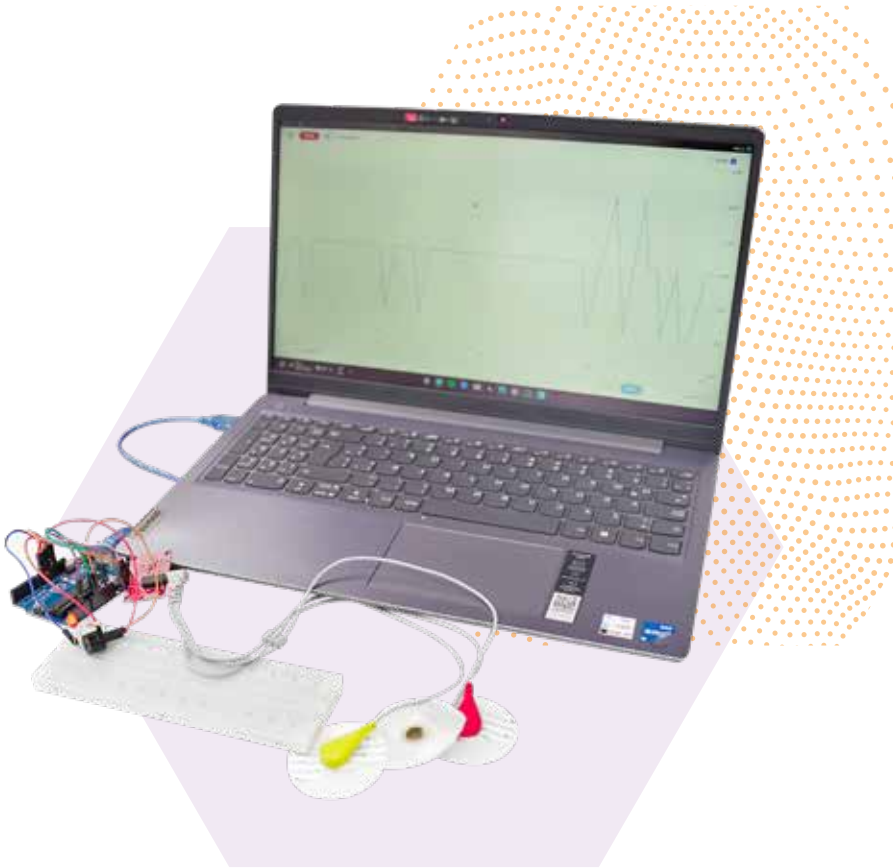
Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA BIOMÉDICA

Proyecto:

Sistema de monitoreo electrocardiográfico y electromiográfico de alta precisión

Evaluación de la actividad eléctrica cardíaca, centrándose en la utilización de señales de electrocardiograma (ECG) y de electromiograma (EMG)



Materiales utilizado:

Una tarjeta Arduino, un sensor de ECG de señales electrocardiogramas y sensor EMG de electromiograma, tres electrodos, jumpers

Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Análisis de Problemas

Estudiantes de 1er ciclo

Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA INDUSTRIAL

Proyecto:

Silla de trabajo Ergonómica

Objetivo:

El proyecto tiene como objetivo principal el diseño y desarrollo de una silla ergonómica que promueva una postura corporal correcta y saludable durante actividades prolongadas como trabajar en una computadora o estudiar. La silla busca reducir las tensiones musculares y el dolor de espalda, mejorando así la calidad de vida de los usuarios

Objetivo educacional:

- Conciencia postural / Mejora de la productividad

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Innovación
- Diseño, desarrollo e implementación de soluciones

Descripción del diseño:

La silla ergonómica propuesta presenta una estructura innovadora que se adapta a la anatomía humana. Sus características principales incluyen:

- Asiento dividido: El asiento se divide en dos secciones, permitiendo que las rodillas se apoyen en un ángulo ligeramente inclinado, lo que promueve una postura erguida y alinea la columna vertebral.
- Materiales: La estructura principal está fabricada con madera mdf, un material resistente y natural que aporta calidez y durabilidad. Los cojines están tapizados un material suave y transpirable que garantiza la comodidad.
- Diseño minimalista: La silla presenta un diseño limpio y minimalista, que se integra fácilmente en cualquier ambiente.

Beneficios:

- Mejora de la postura: La silla fomenta una postura correcta, reduciendo el riesgo de lesiones y dolores musculares.
- Mayor comodidad: El diseño ergonómico y los materiales de alta calidad garantizan un confort óptimo durante largas jornadas de trabajo o estudio.
- Aumento de la productividad: Al reducir la fatiga y el dolor, la silla contribuye a mejorar la concentración y la productividad.
- Proceso de Diseño: El diseño fue realizado por los estudiantes siguiendo técnicas de diseño industrial y apoyados con software Fusion 360 para carpintería digital

Estudiantes de 7mo ciclo

Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA INDUSTRIAL

Proyecto:

El arte del bienestar, ¡Soluciones ergonómicas para tu cuerpo!

El proyecto de la silla ergonómica está diseñado para promover el bienestar a través de soluciones que cuidan tu cuerpo. Este mueble ha sido creado utilizando materiales de alta calidad como madera MDF de 19 mm, trabajada con precisión mediante una máquina CNC.

El proceso de diseño comenzó en AutoCAD, donde se realizaron los planos detallados. Posteriormente, se utilizó Fusion 360 para generar renderizados realistas y visualizar el aspecto en 3D del producto. Cada etapa del desarrollo fue cuidadosamente planificada para asegurar la máxima comodidad y funcionalidad de la silla, integrando principios ergonómicos que mejoran la postura y reducen el estrés corporal

Objetivo educacional:

- Promoción de Hábitos Saludables
- Uso correcto del mobiliario

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Emprendimiento
- Innovación

Estudiantes de 7mo ciclo

Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA INDUSTRIAL

Proyecto:

Energía fotosintética

En el proyecto titulado " Eficiencia de la energía fotosintética de diversas plantas" se basa en absorber los electrones que se producen al momento de hacer la fotosíntesis, Estos son atrapados por un sistema el cual los absorbe y genera un voltaje y corriente el cual nos puede servir para iluminar o cargar dispositivos electrónicos móviles, este proyecto está enfocado en el 7ª objetivo de desarrollo sostenible , energía asequible y no contaminante , además de ello incentiva a sembrar plantas lo cual nos ayuda reducir la huella de carbono y producir más oxígeno, por ello hemos determinado que es una opción viable para fomentar el cuidado del medio ambiente debido a que la contaminación es un problema que nos afecta a todos los seres vivos , gracias a esto, podemos mostrar lo beneficioso que es al encender un circuito con esta misma energía, y poner énfasis en lo que se podría hacer en lugares que concentran plantas en gran escala(parques, viveros, granjas), y dar un paso más a lo que viene a ser el futuro con energía renovable no contaminante

Objetivo educacional:

- Innovación en Energías Renovables
- Conciencia Ambiental

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Medio Ambiente y Sostenibilidad
- Diseño, desarrollo e implementación de Soluciones

Estudiantes de 5to ciclo

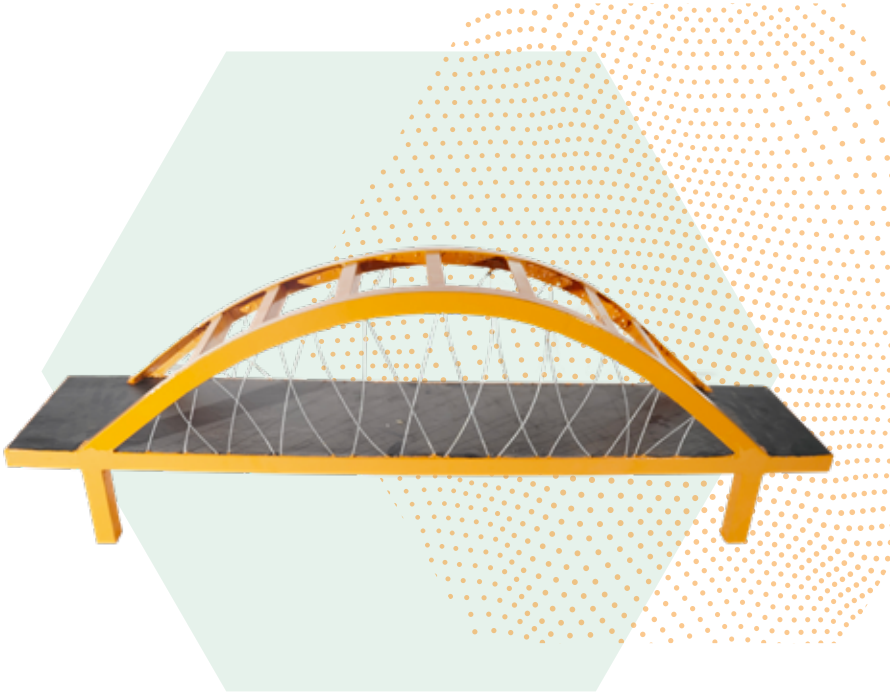
Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA CIVIL

Proyecto:

Puente de Arco Atirantado

El acero es un excelente material por su resistencia y mínima deformación, podríamos usarlo en grandes dimensiones de proyectos. El puente mostrado se presenta en escala y muestra como los puentes pueden salvar ríos, quebradas o obstáculos diversos



Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica
- **OE2:** Comunicación y trabajo en Equipo

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Analiza y diseña con fundamentos sismorresistentes de estructuras, acorde a las especificaciones normativas vigente

Estudiantes de 7mo ciclo

Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA CIVIL

Proyecto:

Disipadores Sísmicos en Edificios

Los disipadores sísmicos permiten absorber energía dinámica. Esto permite que los edificios se sientan más protegidos frente a las ondas sísmicas que nos acechan en el Perú.
Estudiantes del ciclo: Los estudiantes del ciclo 6, curso de Dinámica

Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica
- **OE2:** Comunicación y trabajo en Equipo

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Analiza y diseña con fundamentos sismorresistentes de estructuras, acorde a las especificaciones normativas del Reglamento Nacional de Edificaciones

Estudiantes de 6to ciclo

INGENIERÍA AMBIENTAL

Proyecto:

Eliminación de la turbidez utilizando coagulantes a partir de la semilla de moringa

El proyecto de eliminación de la turbidez utilizando coagulantes a partir de la semilla de moringa se elaboró utilizando semillas de moringa, agua destilada, un mortero y pilón para triturar las semillas, un tamiz para filtrar, y beakers para preparar la solución coagulante. Además, se emplearon un agitador magnético para homogeneizar la solución, un turbidímetro para medir la turbidez del agua antes y después del tratamiento, y un filtro para separar las partículas coaguladas. El proyecto tiene como objetivo investigar la eficacia de coagulantes naturales para mejorar la calidad del agua potable, ofreciendo una alternativa económica y sostenible en la remoción de sólidos suspendidos

Objetivo educacional:

- OE2: Investigación

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Investigación e innovación
- Diseño, desarrollo e implementación de soluciones

Estudiantes de 4to ciclo

INGENIERÍA AMBIENTAL

Proyecto:

Efecto de agentes contaminantes ácidos sobre el crecimiento de *Allium fistulosum* cepa en cultivo hidropónico

El estudio sobre el impacto de agentes contaminantes ácidos en el crecimiento de Allium fistulosum en un sistema hidropónico se elaboró utilizando tres sistemas hidropónicos controlados con soluciones de pH neutro, ácido y muy ácido. Se emplearon medidores de pH para ajustar las soluciones, sistemas de riego automatizado para mantener las condiciones constantes, y un microscopio para analizar las alteraciones en la estructura celular. El proyecto tiene como objetivo evaluar cómo diferentes niveles de pH ácido afectan el desarrollo de las raíces, destacando la importancia de un pH adecuado en cultivos hidropónicos para el crecimiento óptimo de las plantas

Objetivo educacional:

- **OE2:** Investigación

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Investigación e innovación
- Diseño, desarrollo e implementación de soluciones

Estudiantes de 2do ciclo

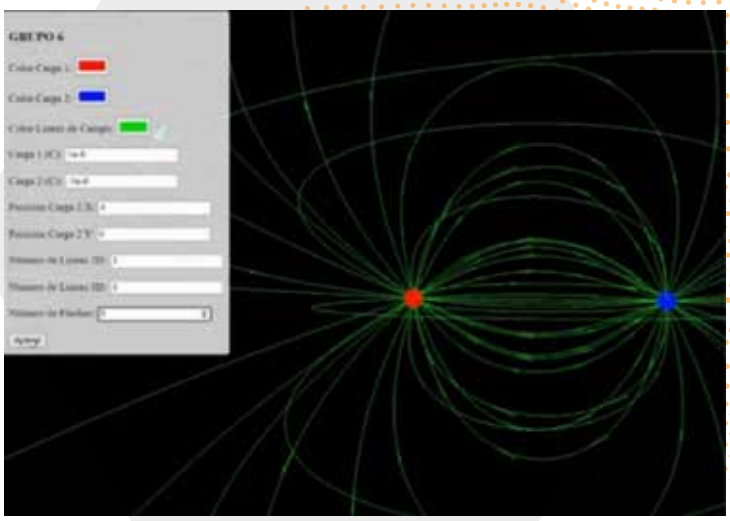
Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA DE SISTEMAS

Proyecto:

Simulador Electric Field 3D

Gracias a la creación del Simulador Electric Field 3D (simulador de campo eléctrico en 3D) podemos mejorar la compresión y el análisis de fenómenos electrostáticos complejos.
Este simulador permite visualizar y explorar de manera interactiva cómo las cargas eléctricas generan campos y cómo éstos interactúan en un espacio tridimensional. La representación en 3D proporciona una perspectiva más intuitiva en comparación con las representaciones bidimensionales tradicionales, facilitando el aprendizaje y la investigación



Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica
- **OE2:** Creatividad y pensamiento independiente

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Investigación e innovación
- Conocimientos de computación

Estudiantes de 2do ciclo

INGENIERÍA DE SISTEMAS

Proyecto:

Reconocimiento de imágenes con redes neuronales

El proyecto de reconocimiento de imágenes tiene el potencial de generar un impacto positivo en la sociedad al ofrecer herramientas más eficientes para tareas cotidianas y especializadas. La razón detrás de este proyecto es su potencial para mejorar significativamente el reconocimiento de imágenes, mejorar la interacción con la tecnología y abrir nuevas oportunidades en áreas clave, destacando la importancia y el impacto de este trabajo en el mundo actual. El proyecto ofrece un beneficio comercial significativo al proporcionar una solución eficaz y precisa para el reconocimiento y clasificación de imágenes además de mejorar en el ámbito de ser usado para la creación de Videos en estos últimos años

Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica
- **OE2:** Creatividad y pensamiento independiente
- **OE5:** Aprendizaje permanente

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Liderazgo efectivo, emprendimiento, competencia digital, ética y responsabilidad social, investigación e innovación, aprender a aprender, conocimientos de computación, análisis de problemas, diseño y desarrollo de soluciones

Estudiantes de 5to ciclo

Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA DE SISTEMAS

Proyecto:

Datamart para el análisis de delitos informáticos para la PNP

La implementación del DataMart en la Policía Nacional del Perú para analizar las denuncias de delitos informáticos justifica una capacidad de análisis más profunda y eficiente. Al consolidar datos de denuncias, este proyecto ofrecerá información crucial para combatir el crimen cibernético. La visualización de estos análisis en dashboards interactivos permitirá decisiones más informadas y estratégicas, fortaleciendo así la seguridad digital y la eficacia operativa de la unidad de CiberInteligencia. Ofrece beneficios comerciales al mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones. Puede generar un mayor apoyo financiero y recursos gubernamentales, así como herramientas digitales para una mejor interacción con el proyecto y un mejor servicio para la comunidad

Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica
- **OE2:** Creatividad y pensamiento independiente
- **OE4:** Profesionalismo

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Liderazgo efectivo, emprendimiento, competencia digital, ética y responsabilidad social, investigación e innovación, aprender a aprender, conocimientos de computación, análisis de problemas, diseño y desarrollo de soluciones

Estudiantes de 9no ciclo

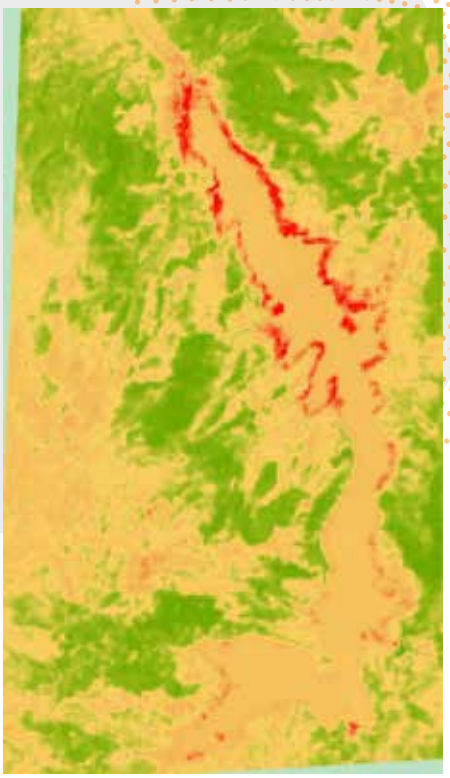
Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

INGENIERÍA DE SISTEMAS

Proyecto:

Algoritmo analítico de los datos de agua y vegetación de Chingaza, desde 1986 hasta Mayo 2024

Los embalses de Chuza es esencial para el suministro de agua potable a Bogotá. A pesar de su importancia, estos cuerpos de agua enfrentan niveles alarmantes de desabastecimiento. Informes recientes han destacado que el embalse de Chingaza, en particular, no ha alcanzado la capacidad deseada, lo que amenaza la estabilidad del suministro de agua en la ciudad. Este escenario ha llevado a la necesidad de implementar medidas de racionamiento y ha generado preocupación sobre la capacidad de estos embalses para satisfacer la demanda de una población en constante crecimiento



Objetivo educacional:

- **OE1:** Competencia Técnica
- **OE2:** Creatividad y pensamiento independiente
- **OE4:** Profesionalismo

Competencias del perfil que desarrollan los estudiantes:

- Liderazgo efectivo, emprendimiento, competencia digital, ética y responsabilidad social, investigación e innovación, aprender a aprender, conocimientos de computación, análisis de problemas, diseño y desarrollo de soluciones

Convenio con universidad extranjera - Categoría Clase Espejo

Autónoma

Universidad Autónoma del Perú