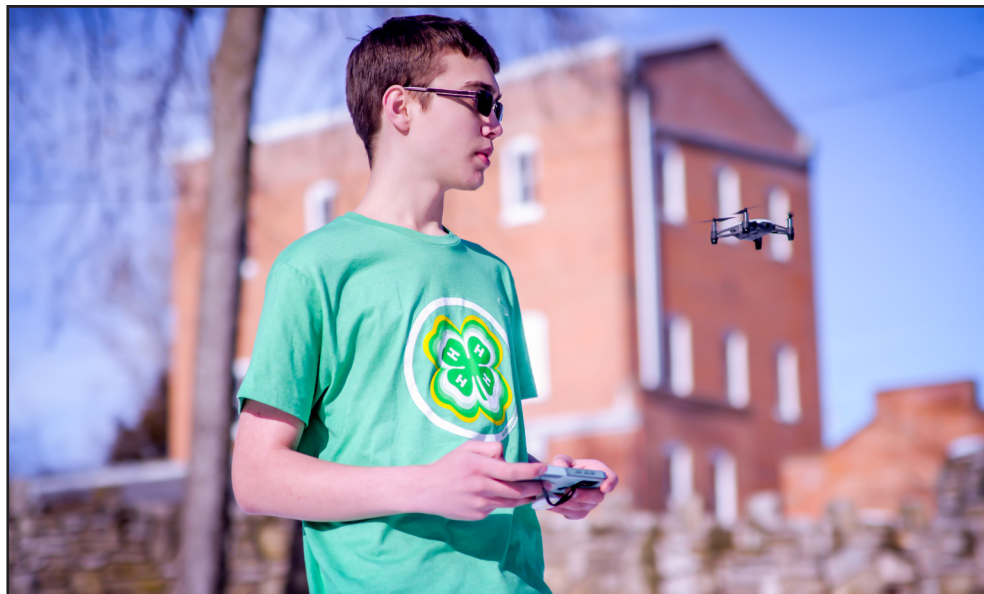




Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS)



El proyecto de Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (UAS, siglas en inglés) une la ciencia, tecnología, ingeniería y las matemáticas mientras los jóvenes exploran el emocionante mundo del vuelo a través de drones. Los miembros aprenden cómo funcionan los drones, cómo pilotarlos de forma segura y responsable, y cómo se utilizan para resolver problemas del mundo real. Desde entregar suministros médicos y apoyar misiones de búsqueda y rescate hasta monitorizar cultivos y capturar imágenes aéreas, los drones están transformando las industrias actuales. Los jóvenes construyen, prueban y operan drones, y aprenden las normas y regulaciones que rigen el espacio aéreo. Los miembros desarrollan habilidades que los preparan para estar “Más que Listos” para la universidad, las carreras profesionales y el liderazgo en el creciente campo de la aviación y la tecnología.

Empezando Principiante:

- Visita museos de aviación.
- Explora la tecnología e historia del vuelo.
- Aprende terminología básica al pilotar drones.
- Infórmate sobre las normativas de la FAA que rigen las UAS/UAV.
- Empieza a volar con un dron fiable y de bajo costo.
- Prueba kits sencillos para construir tu propio dron.
- Aprende lo básico para volar y manejar tu dron con seguridad.
- Explora tareas reales para evaluar tus habilidades como piloto.

Aprendiendo más Nivel – Intermedio:

- Asiste a talleres y campamentos de UAS.
- Rétate a ti mismo para aumentar la velocidad, la altura y el control durante los vuelos.
- Explora drones de vista en primera persona (FPV, siglas en inglés); conéctate a un casco de realidad virtual, observando desde el punto de vista del dron.
- Haz recorridos de obstáculos sencillos para mejorar el control, la concentración y el tiempo de reacción.
- Usa un dron con cámara para tomar fotos aéreas.

Expandiendo Horizontes Avanzado:

- Construye un dron desde cero, o usando un kit.
- Aprende cómo el clima afecta al vuelo; registra tus observaciones.
- Aprende cómo se comunican el GPS y los controles remoto a distancia con un dron.
- Practica despegar, flotar y aterrizar con precisión.
- Investiga fotografía aérea, vuelo FPV, aeronaves de ala fija.
- Expande habilidades de liderazgo ofreciendo presentaciones y demostraciones.

Más que Listos

Listos para liderar

Los jóvenes que participan en 4-H tienen **el doble de probabilidades de tener la meta de convertirse en líderes**. A través de experiencias reales y la guía de mentores atentos, desarrollan la confianza, la comunicación y las habilidades de toma de decisiones necesarias para liderar en el mundo cambiante de hoy.

Listos para servir

Los jóvenes que participan en 4-H tienen **tres veces más probabilidades de participar en el servicio comunitario**. El aprendizaje por medio del servicio les provee propósito y conexión en un momento en que **más del 53% de la Generación Z afirma sentirse sola**. A través de 4-H, los jóvenes se empoderan para servir con compasión y causar un impacto significativo.

Listos para construir

Con casi **10 millones de empleos vacantes y el 77% de los empleadores buscando habilidades del mundo real**, 4-H ayuda a los jóvenes a construir lo que realmente importa. A través de proyectos prácticos y exploración profesional, los jóvenes adquieren adaptabilidad, resolución de problemas y preparación para el mercado laboral.

Listos para conquistar

Mientras que el 52% de los jóvenes siente que está fracasando en sus objetivos vitales, los jóvenes de 4-H emergen con resiliencia. Respalados por la investigación y por adultos atentos, aprenden a superar desafíos, establecer metas y tomar las riendas de su futuro con confianza.

¡Construyendo una generación lista en un mundo que cambia!

Sistemas de Aeronaves No Tripuladas

¡Amplía tus experiencias!

Vida saludable:

- Practica la seguridad adecuada al usar equipos, incluyendo los filtros adecuados y el uso de protección ocular.
- Por seguridad, nunca toques una hélice antes de que deje de girar.
- Si una batería de iones de litio empieza a hincharse, deséchala correctamente.
- Mantente hidratado y protégete del sol cuando vuelas aeronaves al aire libre.

Ciencia y agricultura:

- Visita una granja para ver cómo los drones ayudan a explorar campos, monitorizar cultivos y apoyar la agricultura de precisión.
- Investiga cómo los factores de diseño afectan al rendimiento de vuelo.
- Experimenta con electrónica, motores y programación para entender cómo funcionan los drones.
- Aprende cómo los sensores, cámaras y GPS recopilan datos y monitorizan el entorno.

Vitalidad comunitaria:

- Explora la posibilidad de montar un club de vuelo local.
- Comparte tus conocimientos sobre drones con miembros más jóvenes, compañeros o vecinos para promover el aprendizaje STEM.
- Ofrecete como voluntario para realizar estudios o inspecciones de campos para agricultores y ganaderos locales.
- Mapea un parque local y captura imágenes aéreas para un proyecto escolar o de servicio.

Comunicación y artes:

- Explora el campo de la fotografía aérea o la cinematografía FPV.
- Comparte vídeos de tu trabajo con UAS en plataformas como YouTube.
- Practica hablar en público presentando tu proyecto de dron a tu club, colegio o grupo cívico.
- Diseña un cartel o infografía que muestre cómo funcionan los drones para ayudar a resolver problemas del mundo real.

Exploración profesional:

- Acompaña a un piloto profesional de UAS en su trabajo.
- Visita universidades que ofrezcan títulos de piloto, construcción o mantenimiento de UAS.
- Investiga los beneficios de obtener una licencia Parte 107.
- Explora posibles oportunidades de negocio utilizando tu UAS.
- Entrevista a un ingeniero, técnico o desarrollador de software de drones.
- Consulta la Asociación Comunitaria de Flite Test (FTCA): <https://ftca.flitetest.com/>
- Crea un producto o servicio UAS real/conceptual y participa en una competencia de Reto de Emprendimiento Juvenil (YEC-sigla en inglés).
- Explora empleos en ciberseguridad en la industria de UAS.

Información de contacto

Kansas 4-H
201 Umberger Hall
1612 Claflin Road
Manhattan, KS 66506
Correo electrónico: kansas4h@ksu.edu
Página web: kansas4-h.org

Recursos y eventos:

Accede a herramientas, expertos y experiencias reales que refuercen tus habilidades en Sistemas de Aeronaves No Tripuladas.

- Contacta con tu oficina de extensión.
- Presentaciones del Día del Club
- Exposiciones de ferias del condado
- Días de Descubrimiento
- Casa Abierta de K-State

Currículo y recursos:

- Página web del Proyecto 4-H de Kansas: <https://www.kansas4-h.org/projects/engineering-technology/uncrewed-aircraft-systems/>
- Shop4-H.org — Quads Away <https://shop4-h.org/collections/aviation-and-space-exploration-curriculum>
- Zona de Drones de la FAA
- B4UFLY

Registros de 4-H:

Aprender a llevar registros precisos es una habilidad para la vida.

- Fijando los objetivos del proyecto 4-H (4H1100): https://bookstore.ksre.ksu.edu/download/setting-4-h-project-goals_4H1100
- Registros del Programa 4-H de Kansas: <https://www.kansas4-h.org/resources/awards-and-recognition/>
- Lleva un registro de vuelo que incluye fecha, ubicación, clima, tiempo de vuelo y objetivos de la misión.
- Registra patrones de vuelo, maniobras y progreso en habilidades.

Ideas para exposiciones de proyectos:

- Crea una exposición educativa sobre las partes de un cuadricóptero o acrobacias de ala fija.
- Construye tu propio UAS.
- Diseña y prueba accesorios UAS.
- Evalúa la eficiencia de los diseños de hélices y haz una exhibición con tus hallazgos.
- Desarrolla una demostración de vuelo para mostrar maniobras o habilidades.
- Explora la fotografía aérea y el mapeo.

