

Curso Universitario

Integración de Drones para Usos Prácticos y la Industria





Curso Universitario Integración de Drones para Usos Prácticos y la Industria

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad FUNDEPOS**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtute.com/ingenieria/curso-universitario/integracion-drones-usos-practicos-industria

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

Estas nuevas formas de efectuar vuelos están generando multitud de posturas desde muy diversos sectores, tanto públicos como privados. Conviene analizar para determinar si conviene regularlos, total o parcialmente, y de manera armonizada con la normativa de otros países de la Unión Europea. Es por eso que al ser tan relevante este campo de estudio en la actualidad, TECH ha dado apertura este interesante programa, el cual tiene la intención de aportar al profesional en Ingeniería los conocimientos más innovadores relacionados con la realización de trabajos de inspección con drones en caminos, carreteras, autovías y puentes. Además, esta titulación cuenta con un formato pedagógico 100% online con un equipo de docentes experimentado en Piloto de Drones, ofreciendo una experiencia académica de primer nivel.





“

Con TECH llevarás tu carrera de Ingeniería a la cima, logrando posicionarte con solidez en un sector altamente competitivo”

Los países más avanzados están impulsando diferentes proyectos de investigación con este tipo de aeronaves no tripuladas. Abarcando desde el ensayo de material aeronáutico en condiciones peligrosas de hielo, viento, lluvia intensa, etc., evitando la exposición a riesgos de los equipos humanos en vuelos tripulados. De esta forma, pasando por el desplazamiento y reparto de grandes cargas e incluso personas en vuelos comerciales en vuelos no tripulados. Desarrollando tecnologías concretas como las pilas de combustible de hidrógeno que podrían permitir triplicar la duración de los vuelos de estos artefactos.

De esta manera, los distintos estudios e investigaciones en este campo han progresado en el perfeccionamiento de vuelo y autonomía, y de esta forma confirmar que los profesionales en Ingeniería tendrán que estar al día en esta área del conocimiento que está en constante cambio. Es por eso que este Curso Universitario aportará al profesional una serie de actualizaciones en la preparación de formatos para los distintos fines: de conversión, de entrega al cliente final, de RRSS.

El alumnado ampliará sus conocimientos en ítems específicos referentes a gestionar de forma completa y específica las imágenes generadas en los distintos escenarios. Por otra parte, se trata de una titulación universitaria que cuenta con un cuerpo docente de un gran bagaje y que está altamente cualificado. Asimismo, contiene un material audiovisual exclusivo de la más alta calidad que brindan una mejor experiencia al profesional por su dinamismo y comodidad con la modalidad online.

Por eso, TECH se enfoca en la excelencia académica y la eficacia, ofreciendo novedades de primer nivel con los más altos estándares, siendo así una titulación de gran flexibilidad al necesitar tan solo de un dispositivo electrónico con conexión a internet para acceder sin dificultades a la Plataforma Virtual desde la comodidad del lugar donde se encuentre.

Este **Curso Universitario en Integración de Drones para Usos Prácticos y la Industria** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Piloto de Drones
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



En TECH seguirás ampliando tus conocimientos y logrando aplicar las más novedosas actualizaciones en vigilancia y seguridad con drones”

“

TECH te ofrece contenido multimedia como apoyo para alcanzar tus metas, brindándote dinamismo y comodidad con la metodología online”

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Una titulación que integra un excelente contenido audiovisual de alta calidad, el cual complementa los conocimientos adquiridos.

Innova con TECH en el área del Piloto de Drones, un campo que día a día trae novedosas actualizaciones.



02

Objetivos

Este Curso Universitario en Integración de Drones para Usos Prácticos y la Industria ha sido orientado primordialmente para otorgarle al profesional las novedades más actuales en el campo de la Ingeniería. Por ende, TECH proporciona increíbles herramientas de innovación tecnológica, logrando el éxito en el desarrollo del programa. Al finalizar la titulación, el estudiante habrá fortalecido sus habilidades y competencias al ejecutar multiplicidad de tareas aplicadas a trabajos técnicos y científicos.





“

TECH te proporciona un contenido avanzado en el sector para que cumplas tus objetivos profesionales en menos de lo que crees”



Objetivos generales

- ♦ Llevar a la práctica vuelos seguros de carácter profesional, en los distintos escenarios, siguiendo los procedimientos normales y de emergencia establecidos en el Manual de Operaciones
- ♦ Llevar a la práctica los vuelos de prueba, necesarios para el desarrollo de las operaciones aéreas siguiendo las indicaciones del manual de mantenimiento del fabricante y la legislación vigente
- ♦ Identificar los procedimientos de trabajo implicados en cada intervención, tanto de vuelo como de mantenimiento, para seleccionar la documentación técnica requerida
- ♦ Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención y de protección, personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros





Objetivos específicos

- ◆ Aplicar procedimientos concretos a la filmación aérea
- ◆ Diseñar y organizar, para llevar a la práctica, los modos de actuar más concretos. Actuación con el fin de obtener el producto final deseado: imágenes en aire y en tierra; en interiores y en exteriores
- ◆ Ejecutar multiplicidad de tareas aplicadas a trabajos técnicos y científicos: filmación, evaluación de riesgos, inspecciones, vigilancia y seguridad, búsqueda y rescate mediante técnicas avanzadas de Ingeniería
- ◆ Gestionar de forma completa y específica las imágenes generadas en los distintos escenarios
- ◆ Preparar formatos para los distintos fines: de conversión, de entrega al cliente final, de RRSS

“

TECH es excelencia y eficiencia, ya que te ofrece herramientas innovadoras y el contenido más actual del programa académico”

03

Dirección del curso

TECH es excelencia y eficacia, es por eso que el sistema educativo que ofrece es de primer nivel para el alumnado que cursa sus programas. De esta forma, las herramientas didácticas que implementa la institución logran llevar a cabo con éxito el desarrollo de cada una de sus titulaciones. De esta forma, el egresado tendrá acceso a un contenido realizado por un cuadro docente especializado en Ingeniería Electrónica y teoría y práctica de RPA. Su amplia experiencia y sus sólidos conocimientos le permitirá al egresado resolver y responder a preguntas que se generen en el transcurso del programa.





“

Alcanza tus objetivos con docentes de gran experiencia y las mejores herramientas didácticas del panorama académico actual”

Dirección



D. Pliego Gallardo, Ángel Alberto

- ◆ Piloto de Transporte de Líneas Aéreas ATPL e Instructor de RPAS
- ◆ Instructor de vuelo de Drones y examinador en Aerocámaras
- ◆ Director de Proyecto en Escuela de Pilotos ASE
- ◆ Instructor de vuelo en FLYBAI ATO 166
- ◆ Docente especialista en RPAS en programas universitarios
- ◆ Autor de publicaciones relacionadas con el ámbito de los Drones
- ◆ Investigador de proyectos I+D+i vinculados con los RPAS
- ◆ Piloto de Transporte de Líneas Aéreas ATPL por el Ministerio de Educación y Ciencia
- ◆ Maestro de Educación Primaria por la Universidad de Alicante
- ◆ Certificado de Aptitud Pedagógica por la Universidad de Alicante



Dr. Bazán González, Gerardo

- ◆ Ingeniero Electrónico
- ◆ Fundador y CEO de DronesSkycam
- ◆ Senior Managing Consultant en FlatStone Energy Partners Ltd
- ◆ Director general y consultor en ON Partners México
- ◆ Subdirector de Desarrollo Industrial de Hidrocarburos
- ◆ Autor de publicaciones relacionadas con la industria energética mundial
- ◆ Graduado en Ingeniería Electrónica
- ◆ Máster en Gestión de Proyectos de Ingeniería por la la Universidad de Birmingham



04

Estructura y contenido

Este programa universitario ha sido creado y desarrollado conforme a las últimas investigaciones en el campo de la Ingeniería, estableciendo un plan de estudios que aporta un gran contenido sobre las Integración de Drones para Usos Prácticos y la Industria. Este Curso Universitario está orientado a aportar los conocimientos más avanzados en conocimientos básicos de pilotos y operadores para misiones de búsqueda y rescate. Todo esto, mediante el sinfín de herramientas audiovisuales que ofrecen dinamismo y un mayor atractivo a esta titulación universitaria.



“

Con TECH dispones de un plan de estudios que está orientado en aportarte el contenido más exclusivo de la Integración de Drones para Usos Prácticos y la Industria”

Módulo 1. Integración de drones para usos prácticos y la industria

- 1.1. Fotografía y vídeo aéreo avanzado
 - 1.1.1. El Triángulo de la Exposición
 - 1.1.2. Histogramas
 - 1.1.3. Uso de filtros
 - 1.1.4. Ajustes de cámara
 - 1.1.5. Entregables a clientes
- 1.2. Aplicaciones avanzadas de fotografía
 - 1.2.1. Fotografía panorámica
 - 1.2.2. Tomas con poca luz y nocturnas
 - 1.2.3. Vídeo en interiores
- 1.3. Drones en la industria de la construcción
 - 1.3.1. Expectativas de la industria y beneficios
 - 1.3.2. Soluciones
 - 1.3.3. Automatización en la toma de imagen
- 1.4. Evaluación de riesgo con drones
 - 1.4.1. Inspecciones aéreas
 - 1.4.2. Modelos digitales
 - 1.4.3. Procedimientos de seguridad
- 1.5. Trabajos de inspección con drones
 - 1.5.1. Inspección de tejados y cubiertas
 - 1.5.2. El dron adecuado
 - 1.5.3. Inspección de caminos, carreteras, autovías y puentes
- 1.6. Vigilancia y seguridad con drones
 - 1.6.1. Principios para la implementación de un programa con drones
 - 1.6.2. Factores a considerar en la compra de un dron para seguridad
 - 1.6.3. Aplicaciones y usos reales
- 1.7. Búsqueda y rescate
 - 1.7.1. Planificación
 - 1.7.2. Herramientas
 - 1.7.3. Conocimientos básicos de pilotos y operadores para misiones de búsqueda y rescate



- 1.8. Drones en agricultura de precisión I
 - 1.8.1. Particularidades de la agricultura de precisión
 - 1.8.2. Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada
 - 1.8.2.1. Índice de Resistencia Atmosférica Visible
- 1.9. Drones en agricultura de precisión II
 - 1.9.1. Drones y aplicaciones
 - 1.9.2. Drones para monitoreo en agricultura de precisión
 - 1.9.3. Técnicas aplicadas a la agricultura de precisión
- 1.10. Drones en agricultura de precisión III
 - 1.10.1. Proceso de levantamiento de imágenes para agricultura de precisión
 - 1.10.2. Procesamiento de fotogrametría y aplicación del Índice Visible de Resistencia Atmosférica
 - 1.10.3. Interpretación de los índices de vegetación

“

El contenido de calidad que encuentras en este Curso Universitario es la clave para que tu aprendizaje sea exitoso, al igual que tu carrera profesional”



05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

Titulación

El Curso Universitario en Integración de Drones para Usos Prácticos y la Industria garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

El programa del **Curso Universitario en Integración de Drones para Usos Prácticos y la Industria** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Curso Universitario en Integración de Drones para Usos Prácticos y la Industria**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



*Apostilla de la Haya. En caso de que el alumno solicite que su diploma de TECH Global University recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad FUNDEPOS realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Curso Universitario Integración de Drones para Usos Prácticos y la Industria

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario

Integración de Drones para Usos Prácticos y la Industria

