

# Curso Universitario

## Meteorología Aplicada a la Aviación Tripulada y no Tripulada



## Curso Universitario Meteorología Aplicada a la Aviación Tripulada y no Tripulada

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

Acceso web: [www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/meteorologia-aplicada-aviacion-tripulada-no-tripulada](http://www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/meteorologia-aplicada-aviacion-tripulada-no-tripulada)

# 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

El gran potencial de los vehículos aéreos no tripulados ha llevado a su empleo generalizado en todas las partes del mundo, con aplicación en múltiples sectores. No obstante, uno de los factores que condicionan su operatividad son las condiciones meteorológicas. Por esta razón, ya sea para su diseño o para su vuelo, es preciso contar con conocimientos avanzados en este campo, puesto que permitirá una navegación aérea mucho más efectiva y segura. En esta línea se adentra esta titulación, que conduce al egresado a un aprendizaje de plena utilidad para su desempeño diario o la elaboración de proyectos en esta área. Todo ello, en un programa 100% online, accesible en cualquier momento del día desde un dispositivo electrónico con conexión a internet.





“

*Estás a un paso de matricularte en un  
Curso Universitario 100% online que elevará  
tu nivel competencial sobre Meteorología y  
su aplicación en aeronáutica”*

En el vuelo de una aeronave no tripulada y tripulada, identificar los efectos de las condiciones meteorológicas como el viento, la temperatura, la visibilidad o la densidad del aire son claves para su correcta operación. En este sentido, los propios avances tecnológicos y el conocimiento científico han permitido que las predicciones sean mucho más precisas y que la navegación aeronáutica sea más segura.

En este contexto, es esencial que los ingenieros interesados en este sector tengan un dominio sobre la meteorología, así como las capacidades, habilidades y aptitudes básicas que todo piloto de drones debe poseer. Ante esta realidad, TECH ha diseñado este Curso Universitario en Meteorología Aplicada a la Aviación Tripulada y no Tripulada de 180 horas lectivas.

Este itinerario académico de 6 semanas de duración les permitirá manejar las abreviaturas y definiciones de la guía de servicios MET e indagar en los servicios meteorológicos ofrecidos por la Agencia Estatal de Meteorología. Igualmente, dominarán los procedimientos prácticos para obtener la información sobre el estado del tiempo atmosférico.

Para ello, el alumnado contará con recursos didácticos innovadores, en los que ha empleado la última tecnología aplicada a la enseñanza académica. Asimismo, gracias al método *Relearning*, basado en la reiteración de contenido a lo largo del recorrido educativo, el egresado disminuirá las horas de estudio.

En consecuencia, es una excelente oportunidad para progresar en un sector en alza mediante una titulación universitaria que facilita el acceso a su contenido, desde cualquier parte del mundo y con tan solo un dispositivo electrónico con conexión a internet. Sin duda, una opción académica idónea para compaginar con las actividades personales más exigentes.

Este **Curso Universitario en Meteorología Aplicada a la Aviación Tripulada y no Tripulada** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en pilotaje de drones
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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



*Estarás al día de los principales documentos utilizados para interpretar la información meteorológica aeronáutica”*

“

*Mejorarás tus proyectos de Ingeniería a través de este Curso Universitario que te lleva a profundizar en los principales fenómenos atmosféricos”*

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.

*Indaga, con el mejor material didáctico, en las particularidades y fundamentos de la altimetría.*

*¿Buscas un programa compatible con tu ajustada agenda diaria? Estás ante la opción académica idónea. Matricúlate ahora.*



# 02 Objetivos

Sin duda, la principal meta de esta titulación universitaria creada por TECH es conseguir que el ingeniero incremente su campo de actuación en el sector de los drones. En este sentido, este programa aporta un conocimiento determinante para las operaciones de vuelo: la meteorología. Así, desde un enfoque teórico-práctico, el alumnado obtendrá un aprendizaje de gran aplicación diaria y basado en evidencias científico-técnicas.





“

*Matricúlate ya y crece como ingeniero especializado en Meteorología Aplicada a la Aviación Tripulada y no Tripulada”*



## 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

---

- ♦ Desarrollar las capacidades, habilidades y aptitudes en esta disciplina
- ♦ Ser capaz de diferenciar la calidad de las fuentes de obtención de información de la meteorología aeronáutica
- ♦ Interpretar los distintos productos meteorológicos para su aplicación en los vuelos que se deban realizar
- ♦ Aplicar los conocimientos adquiridos en cada fase del vuelo
- ♦ Prevenir las posibles adversidades de que pueda ser objeto el vuelo



*Gracias a este Curso Universitario, tendrás el conocimiento necesario para conocer e interpretar las condiciones meteorológicas adversas que influyen en los drones”*

03

# Dirección del curso

En aras de ofrecer una enseñanza de calidad y alto nivel, TECH efectúa procesos de selección rigurosos de todos y cada uno de los docentes que integran sus titulaciones. De este modo, el alumnado cuenta con la seguridad de poder acceder a información elaborada por auténticos expertos en la materia. En este sentido, este Curso Universitario consta de un temario confeccionado por excelentes pilotos de transporte de línea aérea e instructores de RPAS.



“

*Alcanza un conocimiento avanzado sobre meteorología de la mano de expertos con experiencia en pilotaje de transporte de línea aérea y drones”*

## 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

El temario de este Curso Universitario llevará al egresado a dominar los conceptos de meteorología que influyen en el vuelo de drones y de aeronaves. Para alcanzar dicho conocimiento, el alumno dispone de vídeo resúmenes, vídeos en detalle, lecturas esenciales y simulaciones de casos de estudio que aportan dinamismo a esta enseñanza. Además, dicho material será accesible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante las 6 semanas de duración de esta propuesta universitaria.



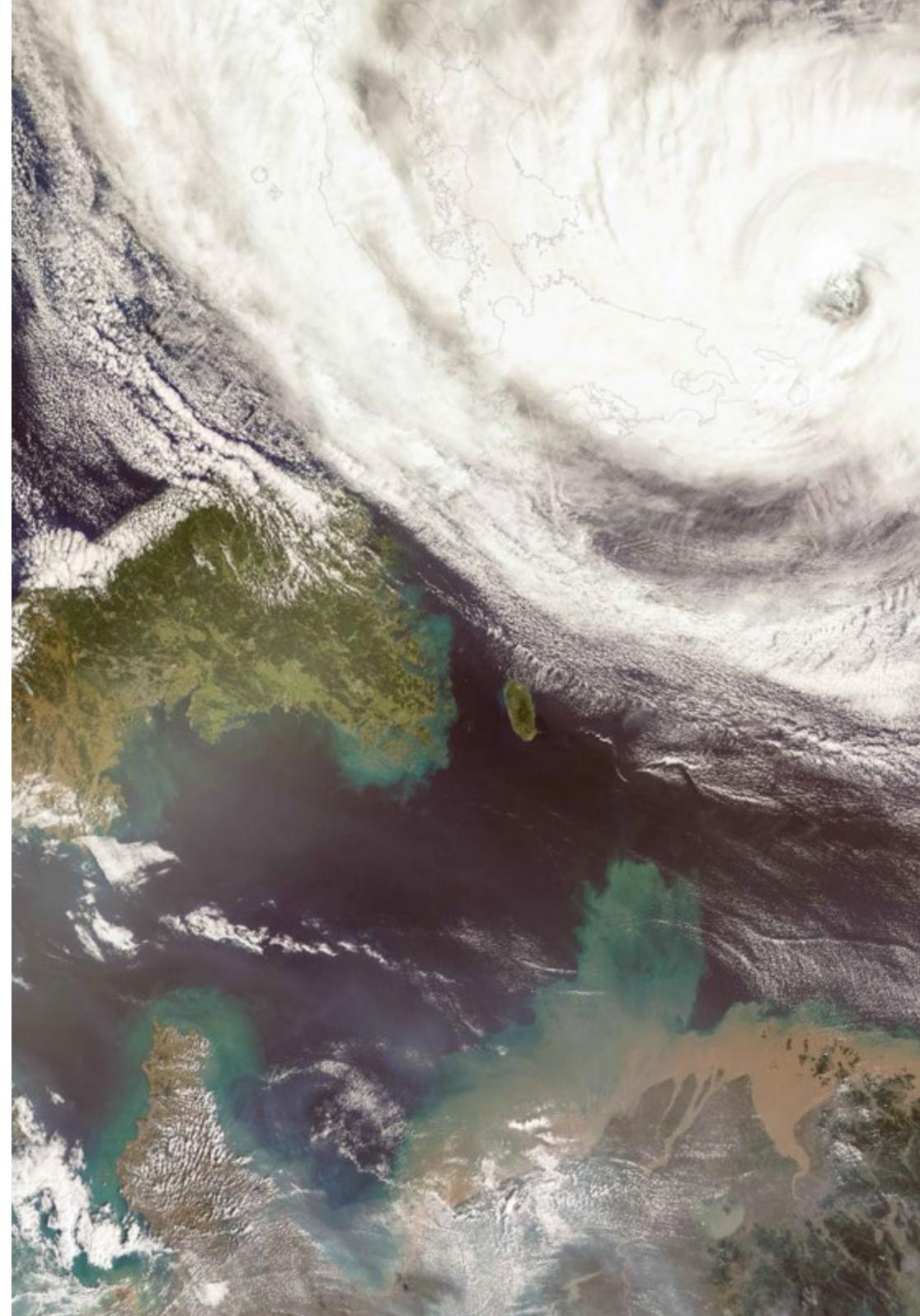


“

*Tienes a tu alcance numerosos recursos didácticos adicionales para extender aún más la información facilitada en este programa universitario”*

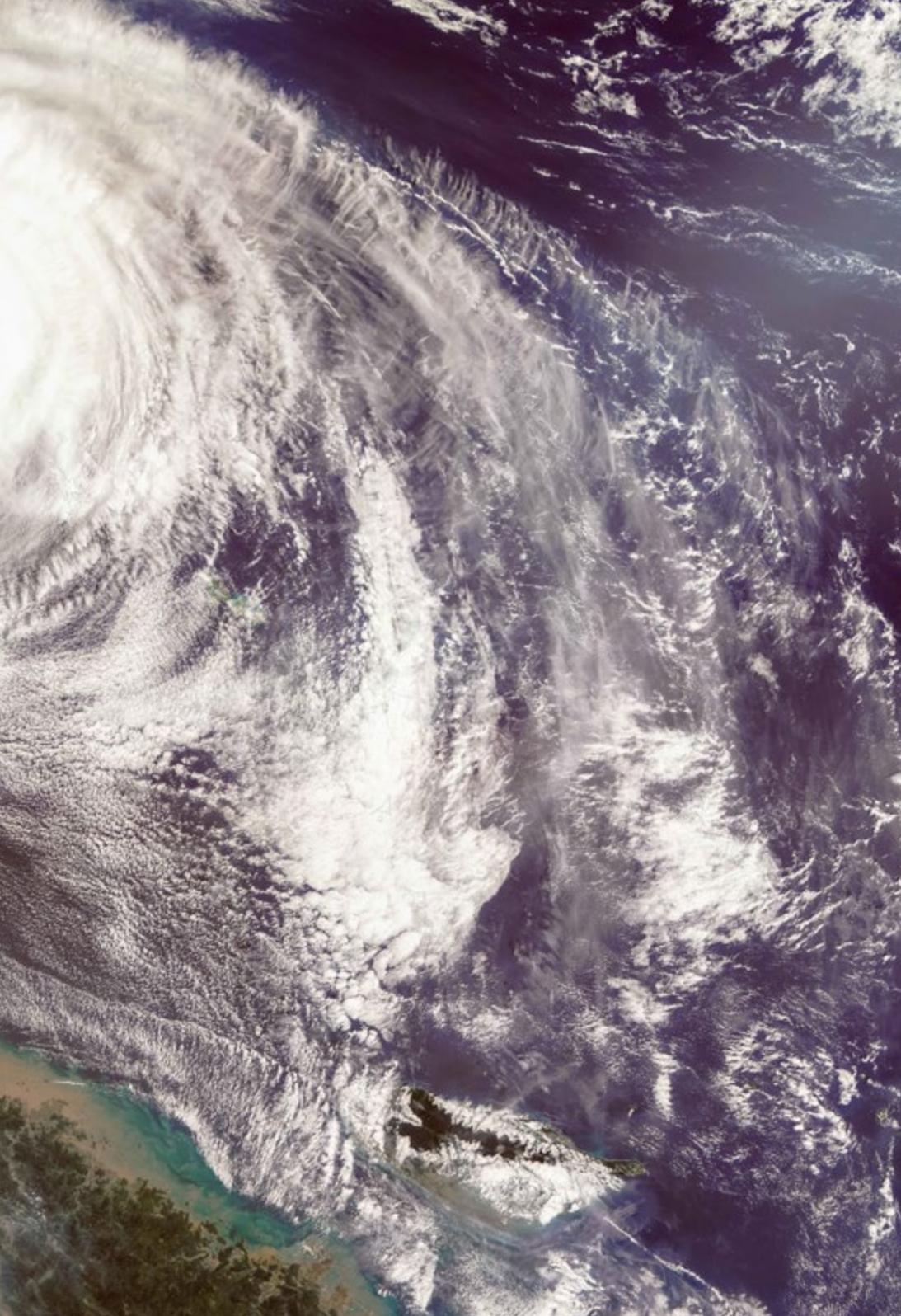
## Módulo 1. Meteorología

- 1.1. Abreviaturas
  - 1.1.1. Definición
  - 1.1.2. Abreviaturas aplicadas a la aviación
  - 1.1.3. Abreviaturas y definiciones de la guía de servicios MET
- 1.2. La Agencia Estatal de Meteorología
  - 1.2.1. Guía de servicios meteorológicos para la navegación aérea
  - 1.2.2. Guía de información meteorológica aeronáutica
  - 1.2.3. AMA. Autoservicio Meteorológico Aeronáutico
- 1.3. La atmósfera
  - 1.3.1. Tesis. Capas de la atmósfera
  - 1.3.2. Temperatura, densidad y presión
  - 1.3.3. Borrasca. Anticiclón
- 1.4. Altimetría
  - 1.4.1. Particularidades y fundamentos
  - 1.4.2. Cálculo con instrumentos
  - 1.4.3. Cálculo sin instrumentos
- 1.5. Fenómenos atmosféricos
  - 1.5.1. Viento
  - 1.5.2. Nubes
  - 1.5.3. Frentes
  - 1.5.4. Turbulencia
  - 1.5.5. Cizalladura
- 1.6. Visibilidad
  - 1.6.1. Visibilidad en tierra y en vuelo
  - 1.6.2. Condiciones VMC
  - 1.6.3. Condiciones IMC



- 1.7. Información meteorológica
  - 1.7.1. Cartas de baja cota
  - 1.7.2. METAR
  - 1.7.3. TAFOR
  - 1.7.4. SPECI
- 1.8. Previsiones meteorológicas
  - 1.8.1. TREND
  - 1.8.2. SIGMET
  - 1.8.3. GAMET
  - 1.8.4. AIRMET
- 1.9. Tormentas solares
  - 1.9.1. Tesis
  - 1.9.2. Características
  - 1.9.3. Procedimientos para obtener información meteorológica en tierra
- 1.10. Procedimientos prácticos para obtener información meteorológica
  - 1.10.1. Antes del vuelo
  - 1.10.2. Durante el vuelo
  - 1.10.3. VOLMET

“ Un itinerario académico que te permitirá estar al tanto de los mapas AIP-ENAIRE para facilitar los vuelos con drones ”



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 Meteorología Aplicada a la Aviación Tripulada y no Tripulada 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 Meteorología Aplicada a la Aviación Tripulada y no Tripulada** 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 Meteorología Aplicada a la Aviación Tripulada y no Tripulada**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





## Curso Universitario Meteorología Aplicada a la Aviación Tripulada y no Tripulada

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

# Curso Universitario

## Meteorología Aplicada a la Aviación Tripulada y no Tripulada

