



Plan de Recuperación de empleo y creación de empresa.

Programa de Emprendimiento y Drones

Fundación INCYDE



Contenido

1. El Fondo Social Europeo y la Fundación INCYDE.....	3
2. Objetivo del Programa.....	5
3. Características generales del programa	8
3.1. Destinatarios	8
3.2. Número de participantes.....	8
3.3. Duración	8
3.4. Estructura de contenidos	8
4. Contenidos	10

1. El Fondo Social Europeo y la Fundación INCYDE

El **Fondo Social Europeo** (FSE), creado en 1957, es el instrumento financiero de la Unión Europea más importante para la promoción del empleo. El FSE respalda las políticas y prioridades destinadas a alcanzar el pleno empleo y a mejorar la calidad y la productividad en el trabajo, la movilidad geográfica y profesional de los trabajadores de la Unión, los sistemas de educación y formación, así como la inclusión social, contribuyendo de este modo a fomentar la cohesión territorial, económica y social.

El mayor desafío al que se enfrenta España y al que, por su complejidad e intensidad tendrá que hacer frente en los próximos años, es el de la recuperación del empleo. Para reducir el desempleo caben distintas aproximaciones y fomentar el autoempleo, así como las iniciativas empresariales a través de la mejora de la capacitación empresarial es una de ellas.

En una economía cada vez más global y cambiante los puestos de trabajo están en constante transformación y se hace necesaria la adaptación de la formación a la realidad del mercado. El cambio de modelo productivo en España requiere la adecuación de los perfiles y las competencias profesionales y una continua adaptación a los cambios, entre ellos, los vinculados a los avances en las tecnologías de información y comunicación.

La Fundación INCYDE participa a través del **Programa de Fomento del Autoempleo y las Iniciativas Empresariales (POEFE)**, que tiene como objetivo incorporar al mercado laboral por la vía del emprendimiento a personas de toda España a través de proyectos que fomenten el emprendimiento y desarrollen competencias emprendedoras.

Cualquier persona, prioritariamente desempleadas pertenecientes a **colectivos de mayor riesgo** (jóvenes, mujeres y mayores de 45)- tendrá la oportunidad de empezar y gestionar una empresa o un proyecto de autoempleo, independientemente de sus características o antecedentes particulares.

Pero, incluso cuando no ponen en marcha su propia empresa, la experiencia les reporta conocimientos y habilidades empresariales esenciales como creatividad, iniciativa, tenacidad, trabajo en equipo, gestión del riesgo y sentido de la responsabilidad. Cualidades valoradas en el mundo profesional y que, por tanto, incrementan su empleabilidad.

Para el periodo 2014-2020, la Fundación INCYDE se ha fijado como meta trabajar con **15.000 personas desempleadas** (distribuidas al 50% entre hombres y mujeres) y lograr que, al menos, **3.000 se inserten laboralmente**.

Las actividades previstas tienen los siguientes **objetivos**:



- Incrementar la actividad emprendedora.
- Que los emprendedores/as, con una idea de negocio puedan llevarla a cabo, a través del estudio, formación y asesoramiento.
- Lograr, de manera efectiva, que un elevado número de españoles se incorporen al mercado laboral generando su propio puesto de trabajo.
- Ofrecer itinerarios holísticos, desde la sensibilización hasta el acompañamiento en los primeros meses de la actividad empresarial, complementarios a otros programas y servicios existentes, y adaptados al perfil de las personas destinatarias

2. Objetivo del Programa

El sector de los Drones está teniendo un crecimiento exponencial en los últimos años, existiendo importantes posibilidades de actividad y negocio en ámbitos tan dispares como la agricultura, el medio ambiente, la vigilancia y las reparaciones industriales, entre otras.

No hay, sin embargo, un desarrollo adecuado de los conocimientos de estas tecnologías ni de personas preparadas para poder acometer el aumento de demandas de empleo, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia.

A cubrir estas carencias de forma altamente especializadas se dedica este programa de Drones.

En un contexto económico complicado como es el actual, es fundamental aprovechar los recursos endógenos de los territorios para garantizar la actividad económica con un enfoque de sostenibilidad. Además, la competitividad y el crecimiento de las regiones pasa por que sus empresas adquieran esas mismas facultades –competitividad y crecimiento-, generando más empleos, ofertando más productos, expandiendo sus mercados,

Este programa tiene en cuenta estas premisas y tiene como finalidad contribuir a desarrollar la competitividad de los nuevos proyectos derivados de la implementación de nuevas tecnologías, en este caso, de la plataforma dron.

El **objetivo** fundamental del curso es proporcionar una visión global de las distintas áreas funcionales de la empresa para poder determinar oportunidades de mercado y desarrollar el Plan de Empresa / Plan de Mejora, siempre con la ayuda de las herramientas de gestión para favorecer su puesta en marcha.

La promoción de un nuevo negocio no es únicamente un proceso intuitivo, inspirado en la mera observación de los cambios del entorno. En él deben mezclarse

abundantes dosis de intuición, ilusión y decisión, además de la capacidad técnica, financiera y de gestión suficientes para lo que se va a emprender y/o consolidar, y una cierta dosis de estudio y planificación, con el fin de reducir los posibles niveles de incertidumbre.

Con este programa se facilita la elaboración de un **Proyecto de Empresa / Plan de Mejora** desarrollado y completo, que puede utilizarse por el/la promotor/a no sólo como guía de referencia para la puesta en marcha y/o consolidación de su negocio, sino que puede servirle además como medio de argumentación de su viabilidad ante entidades públicas y financieras.

De forma más específica, se lograrán los siguientes objetivos:

- Conocer las tendencias, nuevos retos y oportunidades del sector de los drones y sus aplicaciones, relacionadas con la creación de empresas y el autoempleo.
- Analizar modelos de negocio punteros que utilizan las herramientas de los drones, desde un punto de vista estratégico, financiero y de comunicación, empleando inteligencia estratégica. Introducción a la gestión de empresas.
- Desarrollo en equipos de un modelo de negocio completo a escoger, por los participantes, entre las siguientes áreas:
 - **AGRODRON:** sector agrario y ganadero
 - **VIGIDRON:** sector vigilancia y seguridad
 - **OCIODRON:** sector ocio y deporte
 - **INSPECTODRON:** sector industrial
 - **MARKETODRON:** sector fotografía y vídeo
- Aprender a realizar un business plan financiero, un plan de marketing digital y un business plan comercial (Canvas, DAFO y validación del modelo de negocio). Comprender la importancia de una correcta planificación de operaciones y de un control de costes adecuado

- Asesorar de forma individual a cada uno de los participantes, con el fin de que pueda contar con un diagnóstico afinado de la situación actual de **su proyecto personal**, en sus diversas áreas o departamentos.
- Asesorar de forma individual a cada uno de los participantes, con el fin de que pueda contar con un plan realista de mejora de las potencialidades y de la competitividad de su proyecto en relación con el mercado actual.
- Familiarizarse con la historia, al igual que el marco jurídico y normativo vigente relacionado con los usos y aplicaciones de los drones en España y Europa
- Conocer empresas punteras en el sector y las direcciones de investigación que llevarán a la aparición de nuevas oportunidades
- Conocer los usos de la plataforma Dron, con una perspectiva general y en detalle, desarrollando un modelo de Informe Técnico que nos permita escoger el dron de acuerdo con los parámetros de los servicios y las distintas misiones a realizar, dentro del contexto del negocio que se quiere poner en marcha
- Conocer en detalle las partes que conforman un dron y sus sistemas de control
- Entender los factores determinantes en el rendimiento de vuelo de un dron y cómo afectan la misión de vuelo
- Familiarizarse con temas de discusión ética y de impacto social relacionados con el vuelo de drones

3. Características generales del programa

3.1. Destinatarios



Personas interesadas en las diferentes utilidades de los drones para mejorar su proyecto empresarial y/o su empleabilidad.

3.2. Número de participantes

Entre 22 a 25 participantes.

3.3. Duración

7 semanas consecutivas vía streaming, que estarán distribuidas de la siguiente forma:

3.4. Estructura de contenidos

a. Sesiones de formación conjunta

En estas sesiones conjuntas se impartirán los contenidos generales del programa, con el fin de proporcionar los conocimientos, herramientas y habilidades esenciales en cada una de las áreas de conocimiento y promover las sinergias e intercambios de experiencia entre los participantes en el mismo.

b. Acciones de acompañamiento y consultoría individualizada

Con la consigna de la mayor flexibilidad y adaptación a cada uno de los participantes, se desarrollarán actuaciones de seguimiento individualizado en los que se orientará a cada uno de ellos, en función de su perfil profesional y de la



actividad de cada proyecto empresarial, en el proceso de aplicación e implementación de los contenidos generales abordados en las sesiones conjuntas de formación.

c. Mentoring y seguimiento

En el curso se reserva un paquete de horas de acompañamiento para el grupo, a distribuir entre aquellos participantes más avanzados en la creación de su negocio.

El programa será impartido por personas con amplia experiencia profesional y docente, siendo todos ellos consultores homologados por la Fundación INCYDE como formadores.

4. Contenidos

Módulo I: Dirección de Proyectos e Introducción. Modelo de Negocio y Estrategia Empresarial

La definición del proyecto empresarial supone la primera idea del emprendedor o empresario. Se recoge la información más relevante de la idea del proyecto que tiene en mente para poder tener un primer conocimiento del mismo, del mercado al que se dirige y de las necesidades de financiación que puede conformar la puesta en marcha de su iniciativa empresarial.

Las ideas de negocio tienen que surgir de una necesidad o un problema a resolver en el nuevo mercado. Para dar una respuesta firme y contrastada a esta primera cuestión, se orienta y asesora a los participantes en el análisis de la situación del mercado y en la observación del macroentorno, microentorno, hábitos de consumo, tendencias y competencia que les permita determinar las necesidades generadoras de demanda con las que desarrollar una oferta que logre introducirles en el mercado con éxito. Conseguir dar respuesta a esta pregunta constituye el principal filtro inicial de todo emprendimiento y permitirá seguir desarrollando la idea.

La globalización es una condición que está plenamente asentada en el macroentorno y que tenemos que conocer y asumir, pero la internacionalización es una posible estrategia, no es la única, ni muchas veces la más conveniente o siquiera posible en estos momentos. Es una decisión del empresario, que toma después de un análisis de su situación actual, respondiendo a las preguntas relacionadas con la motivación e implicación de la empresa (¿quiere?) y un análisis de capacidades (¿puede?) y un conocimiento del entorno exterior (¿debe?).

Similar situación en cuanto a empresas ya existentes, donde es conveniente revisar y diagnosticar su situación actual y revisar su modelo de negocio.

Se aportará una herramienta que permita describir, analizar y diseñar modelos de negocio, usando la metodología CANVAS, por la que vamos a describir las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor y que constituye la base estratégica sobre la que la empresa definirá sus decisiones en las que se apoyará su crecimiento sostenible y equilibrado.

Debemos ser capaces de extraer cuál será la ventaja competitiva, nuestra propuesta de valor que debe ser apreciada en los potenciales nuevos mercados a los que vamos a tratar de penetrar.

- Introducción al programa formativo.
 - a. Las Instituciones organizadoras
 - b. Objetivos del Curso: generales y específicos
 - c. Metodología
 - d. Los actores: presentación del equipo de expertos y de los alumnos
 - e. Otras consideraciones y resolución de dudas
- Cómo generar tu propia idea de negocio. Técnicas de generación de ideas
- Algunos errores del emprendedor y cómo evitarlos
- La empresa y el entorno
 - a. Definición operativa de la empresa y consecuencias estratégicas
 - b. El entorno: características principales y panorama estratégico
- El Plan de empresa.
 - a. La planificación, concepto e importancia
 - b. La información económica
 - c. La inteligencia en las empresas
 - d. El proceso de la planificación
 - e. Elaboración del Plan de Empresa: concepto y consideraciones iniciales
 - f. Contenido del Plan de Empresa: índice
- El Modelo de Negocio.

- a. Concepto y origen
- b. El lienzo
- c. Los módulos
- La cultura empresarial
 - a. ¿Qué es y por qué es tan importante?
 - b. ¿Cuál es el problema con la cultura de la empresa?
 - c. La Misión
 - d. La Visión
 - e. Los Valores

Módulo II: Vehículos aéreos no tripulados (drones o UAV). Introducción, Aspectos legales y Operaciones. ¿Para qué sirve tu dron?

Nos introduciremos en el mundo de los drones, para conocer sus diferentes aplicaciones, al igual que sus límites y deberes legales. Además, se presentarán aspectos generales de logística y costes con un caso práctico. La semana concluye informándonos de compañías y los avances más punteros en el sector con la intención de abrirles los ojos a posibles oportunidades de futuro.

- Introducción a los drones. ¿Qué los hace una opción atractiva?
 - a. Historia de los drones
 - b. Comparación entre sistemas aeronáuticos convencionales y drones
 - c. Tipos de drones: multi-rotor, ala fija, híbrido. Ventajas y desventajas. (Explicación del caso de la start-up AVY)
- Usos actuales: ocio, servicios, militar, agricultura, construcción, vigilancia, etc.
 - a. Proyectos empresariales y servicios.
 - b. Comparación con servicios ofrecidos de manera convencional con aeronaves tripuladas.
- Aspectos legales de los drones. Conocer las limitaciones existentes a la hora de montar tu proyecto
 - Historia de la regulación de los drones en España

- 3 categorías de operaciones
 - Pilotos vs. operadoras
 - Regulación de tu dron
 - Casos prácticos
 - Mención de problemas recientes con drones y consecuencias
 - Medidas de prevención
- Logística de drones: “la unión hace la fuerza”
 - a. U-Space: operaciones en el espacio aéreo europeo
 - b. Múltiples drones: Tecnología de enjambre
 - c. ¿Cómo afectan las operaciones al tipo de dron?
 - d. Caso práctico: explicación de un sistema de envío de paquetes por dron.
 - Ejemplos de compañías líderes en el sector y aplicaciones de sus drones: un buen punto de partida
 - Avances punteros en el sector. Oportunidades ilimitadas: “The sky is not the limit”.
 - a. Tipos de drones novedosos
 - b. Capacidades de nuevos drones
 - c. Nuevos modelos de negocios
 - d. Líneas de investigación actual a nivel nacional e internacional
 - e. Futuros peligros

Módulo III: Software y Hardware. Tu dron en detalle

Entraremos en detalles de cuáles son las partes que conforman un dron y el sistema de control remoto. Empezando por los sistemas básicos e introduciendo consideraciones de seguridad y finalmente una introducción al control autónomo. Al final de esta semana, tendremos los conocimientos necesarios para tomar una decisión informada a la hora de elegir un sistema adecuado, mantenerlo y poder operarlo con seguridad.

- Introducción a las partes de un dron

- a. Componentes de la aeronave
- b. Componentes de la estación de tierra
- c. ¿Cómo conecta todo?
- Ingeniería de sistemas
 - a. ¿Qué es un sistema?
 - b. ¿Qué es la ingeniería de sistemas, importancia?
 - c. Identificación de partes interesadas, requisitos y limitaciones
 - d. El proceso iterativo de ingeniería de sistemas
 - e. Ejemplo de un proyecto
- Estimaciones y diseño preliminar
 - a. Ideación y selección de tipo de dron
 - b. Concepto inicial y boceto técnico
 - c. Baterías y motores: tipos, selección y consideraciones
 - d. Materiales y construcción
 - e. Cálculo rápido del tiempo de vuelo y costes
 - f. Ejemplos de proyectos
- Diseño detallado: sistema electrónico y de control
 - a. Controladora de vuelo
 - Cómo se estabiliza el dron
 - Modos de operación (horizontal, acrobático, autónomo, etc.)
 - Otras funcionalidades y prestaciones
 - Ejemplos comerciales
 - b. Control remoto; interfaces analógicas y digitales
 - c. Sistemas de video
 - Sistemas de seguridad y redundancia
 - Complementos para aplicaciones específicas (e.g., fumigación autónoma)
 - Misiones autónomas
 - d. Otros sistemas
 - Sistemas de seguridad y redundancia

- Complementos para aplicaciones específicas (e.g., fumigación autónoma)
- Misiones autónomas
- Aspectos avanzados
 - a. Cámaras técnicas (fpv, cine, infrarrojas, hiperespectrales, event-based camera)
 - b. Software de análisis y reconstrucción 3D
 - c. Configuración de sensibilidad de control y estabilización
 - d. Sistemas anti-colisiones
 - e. Simulaciones para entrenamiento
- Gastos generales. División de costes de adquisición, mantenimiento y operación de la plataforma dron
 - a. Drones en venta Vs la construcción de un dron propio Vs el alquiler de un dron
 - b. Proporcionar recursos online para construir un dron propio
- Avances y límites actuales en automatización. ¿Qué está por venir?

Módulo IV: Dirección de Proyectos y Marketing

Saber a quién va destinada la acción es clave en todo propósito, pero más aún en la actividad empresarial que trata de satisfacer la necesidad o solucionar un problema concreto de clientes para que se produzca el encuentro esperado entre la demanda y la oferta con la consiguiente transacción. Para dar respuesta a esta cuestión, se trabaja con los emprendedores en los factores que les permitirán identificar al segmento o segmentos de clientes y receptores, conocer su tamaño, sus hábitos, su capacidad y su evolución para poder optimizar los recursos y diseñar con precisión la oferta.

Se transmitirá la importancia de internet como herramienta clave de gestión y promoción en un entorno global, así como dotar de herramientas prácticas en el ámbito del marketing digital a las empresas participantes en el programa.

Aportación de metodología para la elaboración de un estudio básico de viabilidad y plan de negocio destinado a las nuevas iniciativas emprendedoras en producción de actividades complementarias a la producción y comercialización.

También se cerrará el modelo de negocio y, según el caso, los planes de acción de cada participante. Aquí es muy importante tener en cuenta los conocimientos previos de los participantes, garantizando que la información suministrada es la adecuada a cada caso.

- El Análisis Estratégico: ¿Qué es y por qué es tan importante?
- Herramientas de análisis estratégico
- El análisis interno y externo:
 - a. Concepto
 - b. El Macroentorno: análisis PEST
 - c. Microentorno: sector de actividad (Porter)
 - d. Microentorno: mercado
 - e. El análisis interno
 - f. Matriz DAFO
- Líneas estratégicas básicas:
 - a. La matriz de ANSOFF
 - b. Las tres opciones genéricas
 - c. La búsqueda de ventajas competitivas
- Formulación práctica de estrategias: especial incidencia en la estrategia de internacionalización
- Líneas estratégicas para desarrollar: las derivadas de los análisis anteriores y del análisis CAME
- Planes de acción y Tomas de decisiones

Módulo V: ¿Qué puede hacer tu dron? Prestaciones y Servicios

Aprenderemos qué parámetros afectan el rendimiento en vuelo de un dron, junto a aspectos de sustentabilidad ecológica y social. Conocer estos aspectos generales permite una visión crítica a la hora de seleccionar el tipo de plataforma aérea más apropiada para cada proyecto y entorno. Más específicamente:

- Envolvente de vuelo: lo que un dron puede aguantar
 - a. Diferencias entre capacidades de varios tipos de drones
 - b. Introducción de conceptos de mecánica de vuelo
 - c. Conceptos básicos de aerodinámica y física del vuelo
- Peso de un dron y estabilidad: “dame un punto de apoyo y moveré el mundo”
 - a. Búsqueda de la minimización del peso
 - b. Peso de la estructura y de los componentes
 - c. Capacidad de carga
 - d. El centro de gravedad
 - e. Estabilidad de una aeronave
 - f. Caso práctico: diferencia entre dron de gasolina y eléctrico
- Perfil típico de una misión operada por un dron
 - a. Fases de vuelo
 - b. Consideraciones de capacidades operativas entre tipos de drones
 - c. Márgenes operativos
 - d. Caso práctico: estimación del alcance de un dron
- Factores de riesgo
 - a. Ley de Murphy: “todo lo que pueda pasar, pasará”.
 - b. Mapa de riesgo
 - c. Protocolos de emergencia (pérdida de control remoto o motor, fin de batería)
 - d. Caso práctico: análisis de una misión
- Impacto ecológico. Factores a tener en cuenta al adquirir un dron
 - a. Mantenimiento de un dron

- Causas del desgaste
- Mantenimiento de sistemas eléctricos
- Mantenimiento sistemas mecánicos
- Mantenimiento de software
- b. Reciclaje del dron y de sus componentes
- Ruido. Que pase desapercibido
 - a. Introducción al ruido: ¿cómo se mide?
 - b. Requisitos legales
 - c. Parámetros que más afectan el sonido producido por una aeronave
 - d. Caso práctico
- Sustentabilidad social e impacto sobre la prestación de un servicio
 - a. Privacidad
 - b. Requisitos legales en tema de protección de datos
 - c. ¿Cómo afecta a la misión de un dron?
- Consideraciones éticas
 - a. Diferencia entre actuación y programación
 - b. ¿De quién es la responsabilidad?
 - c. Riesgos relacionados a la automatización
 - d. Interacción persona-ordenador (HCI)
- El factor humano
 - a. El error humano
 - b. Factores externos
 - c. Casos prácticos
 - d. Requisitos legales
 - e. Parámetros que más afectan el sonido producido por una aeronave
 - f. Caso práctico

Módulo VI: Dirección de Proyectos y Finanzas

En este bloque se facilitan las herramientas necesarias para determinar con mayor precisión los estados económicos y financieros utilizando la información obtenida en otros bloques y ampliándola con variables financieras e indicadores adaptados al perfil del participante y de su proyecto. Aquí es muy importante tener en cuenta los conocimientos previos de los participantes, garantizando que la información suministrada es la adecuada a cada caso.

Todo empresario y emprendedor, tiene la necesidad de tomar decisiones continuamente sobre su negocio o proyecto empresarial y una herramienta fundamental es el conocimiento fiel de la realidad económica y financiera de su empresa y las proyecciones de futuro. Sin esta visión queda mermado en sus facultades para una toma de decisiones correcta y fiable sobre la marcha de la unidad económica.

Por ello, el objetivo que nos planteamos con este programa es impartir unas nociones financieras y jurídico/fiscales mínimas que permitan llevar correctamente las cuentas y sacarles el máximo partido posible, como base de las estrategias futuras y corrección de situaciones actuales.

- Conceptos previos. La empresa y la información económica. Delimitación y deslinde de la actividad personal y de la actividad empresarial.
- El patrimonio empresarial: concepto y elementos. Diferenciación respecto al patrimonio personal o familiar no afecto al negocio
- El registro de los hechos económicos.
- El Balance de situación: significado. El valor patrimonial de la empresa. El Fondo de Comercio.
- Consecuencias y obligaciones mercantiles, contables y fiscales de la forma jurídica bajo la que se realice la actividad empresarial.

- Régimen fiscal de la actividad empresarial. Obligaciones y consecuencias en materia contable, según régimen tributario
- El Beneficio: Margen x Rotación; Ingresos – Gastos. La conversión en liquidez y la exigibilidad.
- La cuenta de Pérdidas y Ganancias: el núcleo duro.
- El precio de venta, el margen comercial, el margen bruto y el coste. El escandallo de costes. Regímenes de liquidación del I.V.A. y sus consecuencias
- Las rebajas y los descuentos. Sus efectos en el margen bruto y la rentabilidad del negocio
- La cuenta de Pérdidas y Ganancias: gastos de explotación. Beneficio
- Los costes fijos y los costes variables. El punto de equilibrio. Cálculo y significado. La estimación de ventas.
- El Fondo de Maniobra y el periodo medio de maduración.
- El análisis de viabilidad del negocio: análisis patrimonial dinámico y estático, análisis por ratios y análisis de rentabilidad
- La valoración de la empresa. Valor y precio

Una vez analizados los bloques anteriores, el método orienta a establecer conclusiones que sean capaces de desarrollar un proceso de toma de decisiones que defina la estrategia a seguir en los planes de acción, su cuantificación y calendario, entre otras variables.

Conseguirá:

- Apoyo y seguimiento para la elaboración de los planes de mejora de la competitividad, en el mercado de la producción y comercialización del sector correspondiente.



- Coordinación, apoyo y seguimiento para la elaboración de un estudio básico de viabilidad y plan de negocio destinado a las nuevas iniciativas emprendedoras, teniendo en cuenta la producción de actividades complementarias a las inicialmente propuestas.

También se cerrará el modelo de negocio de los equipos y, según el caso, los planes de acción de cada participante. Aquí es muy importante tener en cuenta los conocimientos previos de los participantes, garantizando que la información suministrada es la adecuada a cada caso.



www.incyde.org



[@FundacionIncyde](https://twitter.com/FundacionIncyde)



www.facebook.com/fundacionincyde



<http://www.linkedin.com/company/fundacionincyde>



<https://www.instagram.com/fundacionincyde>