

# Creación de Startups de base tecnológica para ingenieros

## JUSTIFICACIÓN

En la era actual de la digitalización y la innovación tecnológica constante, las startups de base tecnológica se han convertido en actores clave para impulsar el desarrollo y el cambio. Sin embargo, existe una falta de ofertas educativas que equipen a los ingenieros con las habilidades necesarias para emprender y dirigir estas empresas disruptivas. El curso "Creación de Startups de Base Tecnológica para Ingenieros" es imprescindible para todos los ingenieros, técnicos, y profesionales que estén trabajando o estén pensando en orientar su carrera hacia el sector tecnológico y emprendedor. Esto abarca una variedad de campos, desde la ingeniería de software y hardware hasta la inteligencia artificial, la ciberseguridad, el desarrollo de productos tecnológicos y mucho más. La creación y gestión de startups tecnológicas es de conocimiento imprescindible para cualquier profesional que desee estar al día con las herramientas, procesos y estrategias que la industria tecnológica está adoptando y desarrollando. Este curso proporcionará a los estudiantes la capacitación necesaria para entender y manejar estos aspectos, permitiéndoles destacar en este campo en rápida evolución.

## CONTENIDOS

**Módulo 1:** Creación de Startups de Base Tecnológica

**Módulo 2:** Nuevas Tecnologías Emergentes en Startups

**Módulo 3:** Innovación en Modelos de Negocio para Startups de Base Tecnológica

**Módulo 4:** Gestión Financiera y Recursos para Startups

**Módulo 5:** Crecimiento y Sostenibilidad en Startups



## OBJETIVOS

- Comprender el panorama actual de las startups de base tecnológica y su papel en la economía global.
- Definir y validar ideas de negocio para startups tecnológicas utilizando metodologías como Lean Startup y Mom Test.
- Crear un plan de desarrollo de producto viable utilizando conceptos como MVP y MVT.
- Navegar por los aspectos legales fundamentales para proteger y establecer una startup tecnológica.
- Manejar conceptos financieros básicos necesarios para la gestión efectiva de una startup.
- Identificar y solicitar oportunidades de financiación pública y subvenciones para startups tecnológicas.
- Conocer proceso de venture capital.
- Entender y aplicar varios modelos de negocio en el contexto de startups de base tecnológica.
- Implementar técnicas de crecimiento rápido como Blitzscaling en su startup.
- Construir y liderar equipos efectivos dentro de una startup.
- Desarrollar estrategias de crecimiento y escalamiento para llevar su startup al siguiente nivel.
- Mantener la innovación y el crecimiento en su startup a medida que madura.

En resumen, este curso proporcionará a los estudiantes el conocimiento y las habilidades necesarias para lanzar y crecer una startup de base tecnológica, preparándolos para competir y tener éxito en este emocionante y dinámico campo.



200 horas /  
13 semanas



Nivel de profundidad:  
Básico\*

Modalidad:

*e-learning*

Ampliar información:

web: [www.ingenierosformacion.com](http://www.ingenierosformacion.com)  
e-mail: [secretaria@ingenierosformacion.com](mailto:secretaria@ingenierosformacion.com)  
Tlf: 985 73 28 91

\* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

## Presentación

El curso "Creación de Startups de Base Tecnológica para Ingenieros" es una formación exhaustiva de 200 horas diseñada para equipar a los ingenieros con las habilidades, conocimientos y perspectivas necesarias para lanzar y escalar **startups de base tecnológica**.

Nuestra sociedad se está moviendo a un ritmo rápido hacia la digitalización, y con ello, se presenta una oportunidad única para los ingenieros de transformar sus ideas en soluciones viables y rentables. Sin embargo, el camino hacia la creación de una startup exitosa puede ser desafiante, especialmente para aquellos que están acostumbrados al entorno estructurado y reglamentado de la ingeniería.

Este curso tiene como objetivo cerrar la brecha entre las habilidades técnicas y las competencias empresariales, proporcionando a los ingenieros una comprensión integral de los desafíos y oportunidades que conlleva el lanzamiento de una startup tecnológica. Los temas del curso abarcan desde la generación y validación de ideas, pasando por los aspectos legales y financieros de la creación de una empresa, hasta la obtención de financiación pública y privada. Además, el curso incluye una introducción a las técnicas de crecimiento y escalamiento, y a la construcción de equipos fuertes y efectivos.

Lo que hace único a este curso es su enfoque orientado a la ingeniería. Cada tema se aborda desde una perspectiva técnica, permitiendo a los estudiantes aplicar sus conocimientos de ingeniería de formas nuevas y emocionantes.

El objetivo es que los ingenieros no solo aprendan la teoría, sino que también comprendan cómo se aplica en la vida real. Que se vayan con el conocimiento, las habilidades y la confianza para llevar sus propias ideas tecnológicas al mercado.

## Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá íntegramente vía Internet en la Plataforma de Formación de COGITI (<https://www.cogitifformacion.es>).

## Carga lectiva

200 horas

## Duración

13 semanas

## Precio

### Reseña del cálculo de precios

Precio base: 800€.

A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos y/o el incremento por Formación Bonificada (ver más abajo en el apartado "Formación Bonificada"):

| Descuentos exclusivos para Colegiados de COGITI      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descuento                                            | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Colegiados y Precolegiados: descuento de 400€        | Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios, Graduados en Ingeniería rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales que conforman el COGITI y miembros de AERRAAITI, <b>siempre que contraten el curso a título individual</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Programa de Becas para Colegiados: descuento de 600€ | Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales <b>que estén adheridos a la plataforma</b> o miembros de AERRAAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las <u>condiciones del programa de becas</u> , teniendo <b>un 25% de descuento adicional</b> acumulado con el descuento para Colegiados, <b>totalizando un 75% de descuento</b> .<br><br>Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas.<br><br>Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales. |
| Acreditación DPC: descuento de 20€                   | Aquellos <b>colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor</b> de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso.<br><br>NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Descuentos para empresas

Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar **sin coste alguno** el convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un **descuento de 200€ (25% sobre el precio base)** para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y **de 400€ (50% sobre el precio base)** para los alumnos que sean Colegiados.

Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.

**Las empresas de la Asociación Tecniberia** disfrutan de forma implícita de este convenio. Para consultas sobre este tema diríjase a Tecniberia (tlf. 914 313 760)

### Descuento para alumnos de entidades con acuerdo con COGITI

Las entidades que tienen acuerdos con COGITI son:

- Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas (tlf. 913 232 828 - 913 159 191)
- Colegio de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas e Ingenieros Civiles (CITOPIC - tlf. 914 516 920)
- Colegio de Ingenieros Técnicos en Topografía y Geomática (COIGT) ([Contacto](#))
- Colegio Oficial de Ingenieros Químicos de Galicia (COEQGA) ([Contacto](#))
- Asociación Canaria de Ingenieros de Telecomunicación (ACIT - tlf. 902 107 137)
- Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León (tlf. 985 234 742)
- Colegio Oficial de Minas y Energía del Principado de Asturias (tlf. 985 217 747)

Los alumnos pertenecientes a estas entidades se beneficiarán de un descuento sobre el precio general. Para mas información sobre el mismo, consultar con dichas entidades.

### Formación Bonificada

Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores **se les aplicará un incremento de 200€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE**, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

## Mínimo de alumnos

Para que la acción formativa pueda llevarse a cabo se necesitará un número mínimo de **5** alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de **80** alumnos.

## Nivel de profundidad

### Nivel de profundidad 1

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

## Perfil de Destinatarios

No es necesario tener ninguna formación específica para acceder al curso, pero las acciones formativas que componen nuestra plataforma están orientadas a la formación continua de los Ingenieros Técnicos Industriales o Graduados en Ingeniería Rama Industrial o en general cualquier ingeniero por lo que es recomendable poseer cualquiera de estas titulaciones para completar con éxito el curso.

#### Requisitos previos necesarios:

- Iniciativa y autodisciplina: La creación y gestión de una startup requiere una gran cantidad de iniciativa y autodisciplina. Este curso será más beneficioso para aquellos que son autodidactas y tienen la capacidad de tomar la iniciativa en su aprendizaje.

#### Requisitos previos recomendados:

- Conocimientos básicos de tecnología: Dado que este curso se centra en startups de base tecnológica, sería beneficioso tener una comprensión básica de las tecnologías emergentes y cómo se aplican en el mundo de los negocios. No se requiere ser un experto, pero la familiaridad con conceptos como Inteligencia Artificial, Machine Learning, Blockchain, IoT, entre otros, será de gran ayuda.
- Familiaridad con conceptos empresariales básicos: Algunos conceptos empresariales básicos, como entender la diferencia entre ingresos y beneficios, comprender cómo funciona un plan de negocios, y tener una idea de las estructuras legales para las empresas, serán útiles. Este curso asume cierta familiaridad con el lenguaje y los conceptos de los negocios.
- Experiencia en la industria: No es esencial, pero si tienes experiencia trabajando en la industria o sector en el que estás interesado en lanzar una startup, esto será de gran utilidad. Conocer el paisaje competitivo y comprender las necesidades y deseos de los clientes será extremadamente beneficioso.
- Habilidades de comunicación y trabajo en equipo: Las startups a menudo se construyen y crecen a través de equipos pequeños y eficientes. Las habilidades de comunicación y la capacidad para trabajar bien en un equipo serán cruciales para el éxito en este curso.
- Pensamiento crítico y habilidades de resolución de problemas: El emprendimiento implica la resolución constante de problemas y la capacidad de adaptarse y cambiar de dirección rápidamente. Las habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas serán de gran ayuda.

## Software

Ninguna

Requisitos de Hardware:

Ordenador con suficiente capacidad de procesamiento Microsoft office, lector de pdf y acceso a internet.

Justificación

En la era actual de la digitalización y la innovación tecnológica constante, las startups de base tecnológica se han convertido en actores clave para impulsar el desarrollo y el cambio. Sin embargo, existe una falta de ofertas educativas que equipen a los ingenieros con las habilidades necesarias para emprender y dirigir estas empresas disruptivas.

El curso "Creación de Startups de Base Tecnológica para Ingenieros" es imprescindible para todos los ingenieros, técnicos, y profesionales que estén trabajando o estén pensando en orientar su carrera hacia el sector tecnológico y emprendedor. Esto abarca una variedad de campos, desde la ingeniería de software y hardware hasta la inteligencia artificial, la ciberseguridad, el desarrollo de productos tecnológicos y mucho más.

La creación y gestión de startups tecnológicas es de conocimiento imprescindible para cualquier profesional que desee estar al día con las herramientas, procesos y estrategias que la industria tecnológica está adoptando y desarrollando. Este curso proporcionará a los estudiantes la capacitación necesaria para entender y manejar estos aspectos, permitiéndoles destacar en este campo en rápida evolución.

Objetivos

- Comprender el panorama actual de las startups de base tecnológica y su papel en la economía global.
- Definir y validar ideas de negocio para startups tecnológicas utilizando metodologías como Lean Startup y Mom Test.
- Crear un plan de desarrollo de producto viable utilizando conceptos como MVP y MVT.
- Navegar por los aspectos legales fundamentales para proteger y establecer una startup tecnológica.
- Manejar conceptos financieros básicos necesarios para la gestión efectiva de una startup.
- Identificar y solicitar oportunidades de financiación pública y subvenciones para startups tecnológicas.
- Conocer proceso de venture capital.
- Entender y aplicar varios modelos de negocio en el contexto de startups de base tecnológica.
- Implementar técnicas de crecimiento rápido como Blitzscaling en su startup.
- Construir y liderar equipos efectivos dentro de una startup.
- Desarrollar estrategias de crecimiento y escalamiento para llevar su startup al siguiente nivel.
- Mantener la innovación y el crecimiento en su startup a medida que madura.

En resumen, este curso proporcionará a los estudiantes el conocimiento y las habilidades necesarias para lanzar y crecer una startup de base tecnológica, preparándolos para competir y tener éxito en este emocionante y dinámico campo.

Docente

Maríel Díaz Castro

Fundadora de Startups de base tecnológica tecnología | Venture Builder | Fundraising | 7 años fundadora y ex CEO Tech Startup | Experta en fabricación aditiva

Emprendedora con experiencia en crear y escalar Startups de base tecnológica liderando decisiones críticas y definiendo y ejecutando estrategias y hojas de ruta de posicionamiento estratégico.

7 años Fundadora de una Startup Tecnológica, CEO, líder, estratega, innovadora y comunicadora en empresas tecnológicas. Sólida experiencia en inversión privada, desarrollo empresarial, gestión y gobernanza, así como una pasión por impulsar la innovación en el campo de la fabricación aditiva desarrollando nuevas tecnologías Hardtech y software, automatizando operaciones de producción y gestionando propuestas técnicas y proyectos de I+D de alta calidad. Ha conseguido escalar empresas de 0 a 25M€ de valoración.

Galardonada como Mejor Mujer Emprendedora España 2018. Finalista Global Award Women in Tech 2020. Ganador Nova 111 de Ingeniería y Energía. Embajadora de Mujeres en la Impresión 3D Asturias. Alumni de Techstars 19'. Ingeniero del Año Asturias 2022, proyección de futuro.

Contenido

| Módulo                                             | Total Horas Módulo | Unidades                                                    | Total Horas Unidades |
|----------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|
| Módulo 1: Creación de Startups de Base Tecnológica | 40h                | Unidad 1.1: Introducción a las Startups de Base Tecnológica | 8h                   |
|                                                    |                    | Unidad 1.2: De Ingeniero a Emprendedor                      | 8h                   |
|                                                    |                    | Unidad 1.3: Generación de Ideas y Validación de Mercado     | 8h                   |

|                                                                                                |     |                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Módulo 2:<br>Nuevas<br>Tecnologías<br>Emergentes en<br>Startups                                | 40h | Unidad 1.4:<br>Planificación y<br>Desarrollo de<br>Productos                                                     | 8h  |
|                                                                                                |     | Unidad 1.5:<br>Fundamentos<br>Legales para<br>Startups                                                           | 8h  |
|                                                                                                |     | Unidad 2.1:<br>Inteligencia Artificial<br>y Machine Learning                                                     | 10h |
|                                                                                                |     | Unidad 2.2: La Era<br>de la Web 3.0:<br>Blockchain y<br>Tecnologías<br>Descentralizadas                          | 10h |
|                                                                                                |     | Unidad 2.3: El<br>Potencial de la<br>Impresión 3D en la<br>Creación de<br>Prototipos y<br>Producción             | 10h |
| Módulo 3:<br>Innovación en<br>Modelos de<br>Negocio para<br>Startups de<br>Base<br>Tecnológica | 40h | Unidad 2.4: IoT y<br>Big Data:<br>Recopilación y<br>Análisis de Datos<br>para la Toma de<br>Decisiones           | 10h |
|                                                                                                |     | Unidad 3.1:<br>Software as a<br>Service (SaaS) y la<br>Recurrencia en los<br>Ingresos                            | 10h |
|                                                                                                |     | Unidad 3.2:<br>Hardware as a<br>Service (HaaS) y<br>Economía Circular                                            | 10h |
|                                                                                                |     | Unidad 3.3:<br>Innovaciones en<br>Modelos de<br>Licencia: Open<br>Source y Más Allá                              | 10h |
|                                                                                                |     | Unidad 3.4:<br>Comprendiendo el<br>Marketplace y los<br>Modelos de<br>Negocio de la<br>Economía de<br>Plataforma | 10h |
| Módulo 4:<br>Gestión<br>Financiera y<br>Recursos para<br>Startups                              | 40h | Unidad 4.1: Gestión<br>Financiera para<br>Startups                                                               | 10h |

|                                                             |     |                                                                                                                  |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Módulo 5:<br>Crecimiento y<br>Sostenibilidad<br>en Startups | 40h | Unidad 4.2:<br>Financiación<br>Pública y<br>Subvenciones                                                         | 10h |
|                                                             |     | Unidad 4.3:<br>Inversión Privada y<br>Venture Capital                                                            | 10h |
|                                                             |     | Unidad 4.4:<br>Construcción de un<br>Equipo Fuerte                                                               | 10h |
|                                                             |     | Unidad 5.1:<br>Crecimiento y<br>Escalamiento de<br>Startups                                                      | 10h |
|                                                             |     | Unidad 5.2:<br>Manteniendo el<br>Impulso y por qué<br>el marketing es<br>importante en un<br>Startup tecnológica | 10h |
|                                                             |     | Unidad 5.3: Cómo<br>Pivotar: Cambiando<br>de Estrategia<br>Cuando es<br>Necesario                                | 10h |
|                                                             |     | Unidad 5.4:<br>Preparándose para<br>la Salida:<br>Adquisiciones,<br>IPOs y Más                                   | 10h |

## Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning de COGITI. ([campusvirtual.cogitifformacion.es](http://campusvirtual.cogitifformacion.es))

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma ([www.cogitifformacion.es](http://www.cogitifformacion.es)) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en "Mis Matrículas" podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc...).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado "Mis matrículas" en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

## Matrícula

Para ampliar información mandar mail a [secretaria@cogitifformacion.es](mailto:secretaria@cogitifformacion.es) o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

## Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén **contratados por cuenta ajena**, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento

del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están **excluidos** los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma **FORMACIÓN BONIFICADA** donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de esta bonificación.

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico [secretaria@cogitiformalacion.es](mailto:secretaria@cogitiformalacion.es).