



Cofinanciado por el  
programa Erasmus+  
de la Unión Europea



TÍTULO DEL PROYECTO: ESTIMULANDO Y CERTIFICANDO A EMPRESARIOS DIGITALES COMO LA  
MEJOR MANERA DE INCREMENTAR LA CALIDAD DE LAS START-UPS



**IO1 PLAN DE ESTUDIOS PARA CENTROS DE FP**  
**¡EL EMPRENDIMIENTO MODERNO Y DIGITAL, ES TU MEJOR**  
**OPORTUNIDAD!**

*Programa: Erasmus+*

*Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas*

*Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional*

*Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209*



## ÍNDICE DE CONTENIDOS:

ÍNDICE DE CONTENIDOS: .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
ESTRUCTURA DE CADA MÓDULO .....	4
MÉTODOS DE ENSEÑANZA Y HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE .....	4
MÓDULO 1: START-UPS DIGITALES VS. SCALE-UPS DIGITALES .....	8
MÓDULO 2: ECONOMÍA CIRCULAR EN TU START-UP .....	15
MÓDULO 3: EL EMPRENDIMIENTO DIGITAL COMO ESTILO DE VIDA .....	21
MÓDULO 4: EL INTERNET DE LAS COSAS (IOT) EN LA PRÁCTICA EMPRESARIAL .....	30
MÓDULO 5: INFRAESTRUCTURAS DE SENSORES EN EL USO COMERCIAL DIARIO .....	37
MÓDULO 6: ALGORITMOS ANALÍTICOS PARA BIG DATA DE CLIENTES .....	44
MÓDULO 7: CIBERSEGURIDAD - PROTEGE TU START-UP .....	52
APÉNDICE- GLOSSARIO .....	61

## INTRODUCCIÓN

### Proyecto:

**SAVE - ESTIMULANDO Y VALIDANDO EL EMPRENDIMIENTO DIGITAL COMO LA MEJOR FORMA DE INCREMENTAR LA CALIDAD DE LAS START-UPS.**

### Contexto del Proyecto

Se espera que la Industria 4.0 aumente la productividad y el valor agregado de las industrias europeas y estimule el crecimiento económico. Como parte de su nueva Estrategia para el Mercado Único Digital, la Comisión Europea quiere ayudar a todos los sectores industriales a explotar las nuevas tecnologías y gestionar una transición a un sistema industrial inteligente de la Industria 4.0

El objetivo del Proyecto es fortalecer la calidad de los emprendedores, jóvenes empresarios y centros de FP, a la vez que aumentar su desarrollo profesional a través de la mejora de las competencias de emprendimiento digital y dar la oportunidad de validar esas competencias adaptándolas al entorno de FP. Este proyecto (a diferencia de otros) no solo se centra en los grupos objetivo que desean establecer o desarrollar su propia start-up, sino también en los jóvenes empresarios y los profesores de Formación Profesional. Este es un ejemplo de un enfoque sistemático al problema de las start-ups en lo que a formación se refiere, como también a desarrollar un emprendimiento digital.

### OBJETIVO GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIO

El presente plan de estudios es la respuesta al problema diagnosticado de la inadaptación de las materias presentadas a las necesidades reales de las start-up, los jóvenes emprendedores y los centros de FP. El punto de partida del diagnóstico fue la definición de habilidades y competencias relacionadas con la implementación de la idea Industria 4.0 en los negocios actuales. Las preguntas principales se relacionaron con los temas detallados que podrían ser importantes con la Industria 4.0 y asegurando la complejidad del contenido presentado. La mayoría de los programas de FP disponibles actualmente no prevén el desarrollo de las competencias mencionadas en el punto anterior. Por lo tanto, el consorcio del proyecto identificó la necesidad de aprovechar el contenido y los recursos internos para que los estudiantes de FP adquieran las competencias adecuadas para formar parte del mercado laboral dentro del sector de la Industria 4.0.

*Programa: Erasmus+*

*Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas*

*Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional*

*Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209*

## OBJETIVOS

Los principales objetivos del plan de estudios son:

- Desarrollar las competencias básicas y específicas de los start-uppers, jóvenes empresarios y centros de FP dentro del entorno de la Industria 4.0.
- Brindar los conocimientos e información necesarios a los grupos mencionados sobre el acceso a los servicios de aprendizaje, mejorando la capacidad de trabajo en la Industria 4.0

## GRUPOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Este plan de estudios va dirigido especialmente a start-uppers [1], jóvenes empresarios [2] y centros de FP [3] los actores clave del proceso de adquisición de conocimiento.

## IMPACTO

Dada su estructura, el plan de estudios permite familiarizarse con los temas elegidos. los métodos usados y los supuestos efectos.

Dada su universalidad, el plan de estudios puede ser usado tanto por los grupos objetivos como también fundamentar la base para otros cursos con grupos objetivos diferentes.

## ESTRUCTURA DE CADA MÓDULO

El plan de estudios ha sido desarrollado para una educación a distancia utilizando el aprendizaje móvil (m-learning) que permite el aprendizaje en múltiples contextos, a través de interacciones sociales y de contenido, utilizando el enfoque BYOD (Bring Your Own Device) el cual permite a los estudiantes usar la tecnología educativa de sus dispositivos móviles en el momento conveniente.

Cada módulo consta de 4 partes interconectadas entre sí:

1. materiales de formación sobre aprendizaje móvil
2. herramientas de m-learning
3. autoestudio individual
4. tarea individual de caso de estudio

## MÉTODOS DE ENSEÑANZA Y HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE

**Aprendizaje centrado en el alumno:** también conocido como educación centrada en el estudiante, abarca aquellos métodos de enseñanza que cambian el enfoque de la instrucción, donde el aprendizaje pasa de ser profesor/alumno a alumno/alumno. Este método mejora la participación de los alumnos, les ayuda a desarrollar su

pensamiento crítico y las habilidades para la resolución de problemas. Además, y de manera relevante, facilita un enfoque para el aprendizaje más personalizado.

**Aprendizaje autodirigido:** Este aprendizaje fomenta el aprendizaje remoto acelerado, que se basa en la idea de que los alumnos adquieran conocimientos teóricos esenciales y habilidades prácticas de forma remota, utilizando medios digitales como el aprendizaje móvil. Este método, promueve el aprendizaje independiente y más flexible, pero que a la vez requiere responsabilidad y una buena gestión del tiempo, habilidades clave para cualquier principiante. También requiere que los alumnos se adapten rápidamente a las nuevas situaciones que puedan frenar su desarrollo o trayectorias profesionales. Los alumnos tienen el desafío de planificar su vía de aprendizaje e identificar las herramientas, los recursos y las estrategias necesarias para el propio aprendizaje, desarrollando su motivación intrínseca, diligencia y perseverancia.

**Aprendizaje basado en proyectos:** este método se basa en utilizar problemas de la vida real y aplicarlos a un contexto de aprendizaje por lo que se solicita al alumno/estudiante que los resuelva utilizando tanto sus conocimientos nuevos como los ya existentes. El aprendizaje basado en proyectos es uno de los métodos más eficientes para aprender unidades que impliquen escenarios realistas, lo que ayuda a desarrollar habilidades inmediatas de resolución de problemas y pensamiento crítico.

**Aprendizaje basado en juegos:** Este método permite a los alumnos y estudiantes explorar aspectos relevantes de los juegos dentro de un contexto de aprendizaje diseñado por profesores. La gamificación toma elementos del juego (como puntos, insignias, tablas de clasificación, competiciones, etc.) y los aplica a un entorno que no es del juego. De esta manera, la experiencia de aprendizaje se vuelve más divertida, atractiva e interactiva.

## Herramientas de aprendizaje

**Videos / presentaciones interactivas:** los módulos deben incluir presentaciones interactivas para mantener el interés de los participantes. Estas presentaciones o, cuando sea posible, videos, se basarán en contenido creativo e innovador para captar la atención de los estudiantes y/o alumnos.

**Ejercicios/Juegos Interactivos:** cada capítulo puede contener de 3 a 5 páginas de texto que se complementarán con ejercicios interactivos del tipo “Rellena los espacios en blanco”, “mueve las palabras” o “adivina la respuesta” y juegos como “encuentra la zona más importante”(ver más abajo).

**Tareas:** Se puede pedir a los estudiantes/alumnos que completen la plantilla correspondiente relacionada con el tema en cuestión.

***Herramientas de aprendizaje m-learning utilizadas para crear ejercicios digitales interactivos:***

- 1) ***Preguntas tipo test:*** se proporcionará al alumno un concepto para seleccionar entre 4 respuestas diferentes, de la cual solo una es la correcta. Este ejercicio digital guiará al alumno a buscar la respuesta en la parte basada en la teoría así como revisar los conceptos.
- 2) ***Preguntas de opciones múltiple:*** permite crear cuestionarios sencillos y fluidos que constan de preguntas de opción múltiple. Incluye conjuntos de preguntas con pocas alternativas de una respuesta correcta por pregunta. El usuario final recibe comentarios inmediatos después de enviar cada respuesta. Tiene efectos de sonido para respuestas correctas e incorrectas (los efectos de sonido pueden estar desactivados), diseño totalmente interactivo y ofrece un resumen al final mostrando la solución a todas las preguntas.
- 3) ***Preguntas de Verdadero/Falso:*** pone a disposición una pregunta con opción de respuesta sí/no. Cada pregunta tiene un añadido visual. Este ejercicio digital permitirá al alumno asociar una imagen a un contenido específico y comprobar la precisión de la definición de un concepto determinado.
- 4) ***Encuentra las palabras:*** conducirá al alumno a una actividad de búsqueda, para encontrar y seleccionar las palabras en la cuadrícula. Este ejercicio digital permitirá al alumno recordar las palabras clave de este módulo.
- 5) ***Completa los espacios en blanco:*** estas pruebas desafían al alumno a completar los espacios en blanco con la palabra correcta. Cada obstáculo tiene un complemento visual y proporciona palabras llenas de comentarios instantáneos, lo que permite una opción para corregir automáticamente cada obstáculo. Este ejercicio digital permitirá al alumno asociar una imagen a un contenido específico y fortalecer la comprensión general de ciertos temas de este módulo.
- 6) ***Mueve las palabras:*** este tipo de ejercicio proporciona al alumno la tarea de arrastrar palabras para completar un conjunto de supuestos. Siempre que sea necesario, se pueden proporcionar consejos para ayudar al alumno. Este ejercicio digital permitirá al alumno revisar los contenidos y consolidar el aprendizaje.
- 7) ***Herramienta de documentación:*** permite al alumno documentar de forma estructurada cómo trabaja en el proyecto. Es importante que tomen notas durante el trabajo real del proyecto. La herramienta de documentación tiene



como objetivo facilitar la creación de asistentes de evaluación para que el usuario final siga los pasos del asistente. En el último paso del asistente, el usuario puede generar un documento con todos los datos enviados. Este documento se puede descargar. La herramienta de documentación es totalmente sensible y funciona muy bien también en pantallas más pequeñas.

- 8) **Resumen:** pondrá a disposición un conjunto de frases para que el alumno pueda elegir entre ellas la correcta para construir un resumen de este módulo. Este ejercicio digital ayudará al alumno a sintetizar los contenidos clave de este módulo.



## MÓDULO 1: START-UPS DIGITALES VS. SCALE-UPS DIGITALES



Programa: *Erasmus+*

Acción Clave: *Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas*

Tipo de Acción: *Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional*

Número de Proyecto: **2019-1-PL01-KA202-065209**





<b>Objetivo del modulo:</b>	
Fortalecer la calidad de las startups y empresarios, y potenciar su desarrollo profesional a través de la mejora de las competencias del emprendimiento digital mediante una idea clara sobre qué son las start-ups digitales y las scale-ups digitales, así como cómo y cuándo transitar de una a otra.	
<b>Duración:</b>	4 semanas (6 horas de autoaprendizaje por semana; 24 horas en total)
<b>ECVET:</b>	1 punto
<b>Longitud del material:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 páginas de material de estudio dividido en 3 capítulos,</li> <li>• Aprox. 7 páginas por semana,</li> <li>• la última semana se dedicará a la entrega de un trabajo individual.</li> </ul>
<b>Entrega de trabajo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• se debe entregar al tutor o profesor una vez finalizado el material de estudio, para que éste lo revise,</li> <li>• el trabajo se preparará usando la herramienta de documentación m-learning.</li> </ul>
<b>Objetivos curriculares del modulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• explicar el concepto de start-up,</li> <li>• entender que se necesita saber antes de empezar una start-up,</li> <li>• describir los diferentes tipos de start-ups,</li> <li>• explicar el concepto de start-up digital,</li> <li>• diferenciar los conceptos de growing (crecer) y scaling (escalar),</li> <li>• proporcionar información práctica sobre como escalar un negocio,</li> <li>• analizar las preocupaciones, desafíos, y oportunidades de una scale-up,</li> <li>• analizar cuando es el momento de realizar la transición entre los dos estados de las compañías.</li> </ul>	
<b>Resultados de aprendizaje del módulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• los participantes tendrán un conocimiento mejorado sobre start-ups y como empezar una,</li> <li>• los participantes entenderán como identificar el momento de cambio de start-up digital a scale-up digital,</li> <li>• los participantes serán capaces de entender las diferencias entre ambos estados de la compañía, como también a identificar las oportunidades de escalar.</li> </ul>	
<b>Métodos de enseñanza del módulo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aprendizaje centrado en el alumno</li> <li>• aprendizaje autorigido</li> </ul>



<b>Herramientas de aprendizaje:</b>	<b>de</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• preguntas tipo test</li> <li>• preguntas verdadero/falso</li> <li>• encuentra las palabras</li> <li>• complete los espacios en blanco</li> <li>• mueve las palabras</li> <li>• resumen</li> </ul>
<b>Temas del modulo:</b>		
<b>Capítulo I. ¿Qué es una start-up digital?</b>		
<b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje		
Resultados después completar el capítulo I:		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Competencias</b>
El participante tiene un conocimiento integrado sobre el entorno de la start-up; definición de start-up; qué saber antes de construir una start-up; diferentes tipos de start-ups; definición específica de una start-up digital.	El participante nombra lo que se necesita para construir una start-up digital.	Los participantes conocen la importancia de fundar una start-up digital y la continuación del crecimiento empresarial en una start-up digital escalable.
<b>Capítulo II. ¿Qué es una scale-up digital?</b>		
<b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje		
Resultados después completar el capítulo II:		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Competencias</b>
El participante tiene un conocimiento integrado sobre scale-ups digitales; la diferencia entre crecer y escalar; cómo escalar un negocio; preocupaciones, desafíos y	El participante puede mencionar las circunstancias en las que una start-up digital se convierte en una scale-up digital.	El participante conoce el beneficio de escalar una start-up digital a una scale-up digital y la continuación del crecimiento empresarial sostenible.

oportunidades en una scale-up digital.		
<b>Capítulo III. Principales diferencias entre una start-up digital y una scale-up digital</b>		
<b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje		
Resultados después completar el capítulo III:		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Competencias</b>
El participante tiene un conocimiento integrado sobre las principales diferencias entre una start-up digital y una scale-up digital; cómo identificar la transición.	El participante menciona las diferencias entre una start-up digital y una scale-up digital así como su importancia.	El participante conoce el beneficio de la transición entre ambas etapas y la comprensión pragmática de las diferencias.
<b>Capítulo IV. Trabajo individual sobre un caso de estudio y ejercicios digitales</b>		
<b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje		
El participante después de completar el Capítulo IV habrá:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• desarrollado la solución sobre el trabajo de caso de estudio</li> <li>• completado los ejercicios digitales</li> </ul>		
<b>Requerimientos para obtener un certificado de finalización:</b>		
Los requerimientos mínimos para obtener el certificado de finalización del módulo „Start-ups digitales vs. Scale-ups digitales“ son:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoaprendizaje de los materiales de estudio que se proporcionan en forma de m-learning.</li> <li>2. Entrega del <b>trabajo de caso de estudio</b> (análisis individual de tres cuestiones)</li> <li>3. Completar los <b>ejercicios digitales</b>: 6 ejercicios (con un mínimo de 4 correctamente completados)</li> </ol>		
<b>Recursos del módulo:</b>		
<i>Lecturas obligatorias</i>		
1) <i>Capítulo I. ¿Qué es una start-up digital?</i> <i>Mondher Khanfir 2018, The Digital startup: Implementation handbook,</i>		



viewed 29 January 2021,

<https://www.slideshare.net/MondherKhanfir/the-digital-startup-implementation-handbook-2018>

- 2) Capítulo II. ¿Qué es una scale-up digital?  
Bianca Miller Cole, 2019, *When Does A Start-Up Become A Scale-Up?*, viewed 29 January 2021,  
<https://www.forbes.com/sites/biancamillercole/2019/02/27/when-does-a-start-up-become-a-scale-up/>
- 3) Capítulo III. Principales diferencias entre una start-up digital y una scale-up digital  
RocketSpace, 2018, *7 Key Differences Between Startups and Scale-ups*, viewed 29 January 2021,  
<https://www.rocketpace.com/tech-startups/7-key-differences-between-startups-and-scale-ups>
- 4) Monteiro, Guilherme. (2018). High-growth firms and scale-ups: a review and research agenda. *RAUSP Management Journal*. 54. 10.1108/RAUSP-03-2018-0004,  
[https://www.researchgate.net/publication/328547903\\_High-growth\\_firms\\_and\\_scale-ups\\_a\\_review\\_and\\_research\\_agenda/citation/download](https://www.researchgate.net/publication/328547903_High-growth_firms_and_scale-ups_a_review_and_research_agenda/citation/download)

**Lecturas recomendadas:**

- 1) EU Startup Monitor (2018). European Commission, Brussels, EU. [<http://startupmonitor.eu/EU-Startup-Monitor-2018-Report-WEB.pdf>]

The European Commission has adopted on 22 November 2016 an initiative to improve the economic and regulatory situation for start-ups and scale-ups. This research report analysis the European start-up environment and countries' specific and common challenges of the start-up and scale-up landscape.

- 2) The Global Startup Ecosystem Report 2020 (GSER2020). Startup Genome LLC, San Francisco, USA [<https://startupgenome.com/reports/gser2020>]

The GSER is the world's most comprehensive and widely read research on start-ups with 250 ecosystems studied and a top 100 ranking of emerging ecosystems. The 2020 report shows how governments can support and leverage tech ecosystems to restart stalling economies that are recovering from COVID-19 lockdowns – as four out of every 10 start-ups globally have only three months or fewer of cash runway in the wake of the pandemic.

**Conceptos relacionados con el modulo:**

business angel start-up digital empresario	Growing (crecer) subcontratación ajuste de producto/mercado	scale-up scalar start-up
--	--	--------------------------------

## 1.a. Descripción del Módulo: “Start-ups digitales vs. Scale-ups digitales”

En el mundo acelerado en que vivimos, la tecnología digital ocupa más espacio y tiempo que nunca. Vemos y usamos la tecnología más de lo que nos damos cuenta, en tareas simples como organizar las “listas de tareas pendientes” de nuestra vida cotidiana, comprar cosas online que no encontramos en el comercio tradicional, o simplemente porque elegimos hacer ejercicio y mantenernos saludables a través de una aplicación sincronizada con otra que indica nuestro estado de salud.

La mayoría de estas aplicaciones se crean en un entorno experimental, probando, mejorando y ajustando lo que tiene relevancia para los usuarios/clientes. Estos ecosistemas creativos son start-ups que se arriesgan y crecen junto con los desarrollos realizados, donde el objetivo es, efectivamente, crecer a mayor escala y convertirse en una scale-up.

Las dos diferentes fases del crecimiento de la empresa, start-up y scale-up, presentan diferencias que son claras y que a la vez complementan la definición de cada una. La diferencia más obvia entre una start-up digital y una scale-up digital es la adecuación entre el producto y el mercado: las scale-ups la han perfeccionado, pero todavía están experimentando con cosas como la segmentación de clientes, los costes de adquisición de clientes y las características del producto. Las ampliaciones, por otro lado, ya han validado sus supuestos al demostrar que sus unidades son económicamente sostenibles.

En este contexto, el propósito de este módulo es fortalecer la calidad de las start-ups y empresarios a la vez que potenciar su desarrollo profesional a través de la mejora de las competencias de emprendimiento digital mediante una idea clara sobre qué son las start-ups digitales y las scale-ups digitales, así como, cómo y cuándo transitar de una a otra.

Por eso, es de suma importancia comprender de forma clara y objetiva el concepto de start-up, per se, y la definición de start-ups en el contexto digital y tecnológico, así como la descripción de scale-up y las principales diferencias entre ambas.

### 1.1. Sumario del plan de estudios para el Módulo: “Start-ups Digitales vs. Scale-ups digitales”

Proporcionar soluciones a un problema requiere creatividad, riesgos, pruebas e implementación en el mundo tecnológico y digital en el que vivimos. Algunas start-ups lo llevan a cabo a través de su espíritu emprendedor. Las nuevas empresas

digitales han demostrado ser un gran impulso para la economía al crecer en un entorno sostenible y escalable. Los varios ejemplos de grandes empresas digitales actuales que empezaron como start-ups lo confirman. El módulo que se propone describe los objetivos de aprendizaje, contenidos y ejercicios para ayudar a los alumnos a conocer las diferencias entre una start-up digital y una scale-up digital.

Este módulo ha sido diseñado para una plataforma de aprendizaje remota, fomentando la práctica de BYOD (Bring Your Own Device), que promueve el aprendizaje autodirigido y permite el aprendizaje en múltiples contextos, a través de interacciones sociales y contenido en línea. Los alumnos se adentran en la educación 4.0 a la vez de beneficiarse de pedagogías de autoaprendizaje

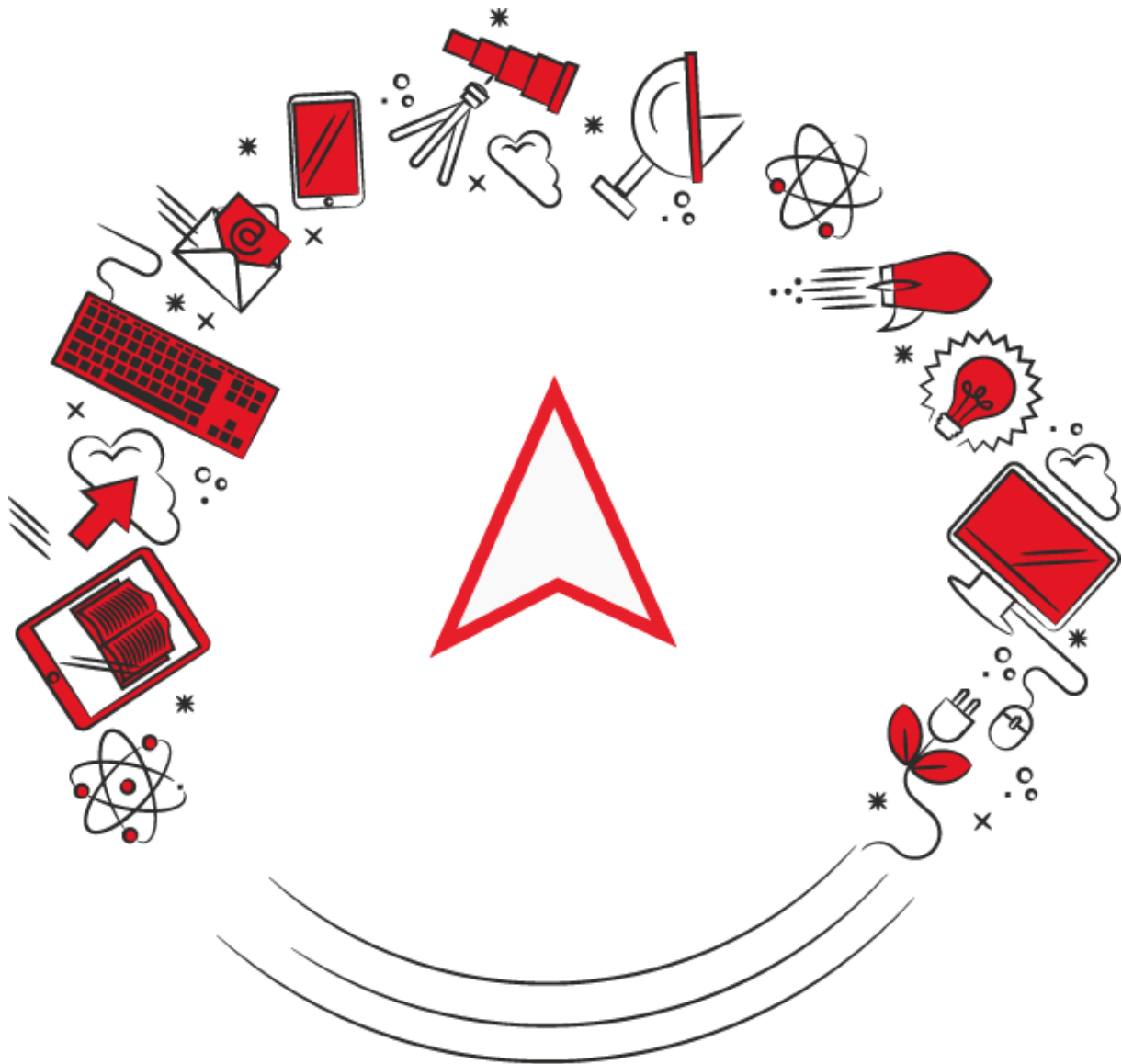
Se recomienda estudiar el módulo en 4 semanas. El estudio realizado durante 4 semanas representa 25 horas de autoaprendizaje. La última semana está dedicada a la preparación de trabajos individuales y a la realización de ejercicios digitales.

El material de autoaprendizaje se divide en 3 capítulos. Al finalizar el módulo “Start-ups digitales vs. scale-ups digitales”, los participantes habrán mejorado su desarrollo profesional a través de la mejora de las competencias de emprendimiento digital, con una idea clara sobre qué son las start-ups digitales y las scale-ups digitales, así como, cómo y cuándo transitar de uno a otro.

Después de completar con éxito el Módulo: “Start-ups digitales vs Scale-ups digitales”, los participantes obtendrán un Certificado de finalización.



## MÓDULO 2: ECONOMÍA CIRCULAR EN TU START-UP



Programa: Erasmus+

Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas

Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional

Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209

<b>Objetivo del módulo:</b>	
El objetivo del módulo "Economía circular en tu start-up" es explicar el concepto de Economía Circular (EC) e ilustrar a través de casos reales cómo se puede adoptar una forma más sostenible de pensar y operar, para las start-ups de la UE que operan en la era de la Industria 4.0.	
<b>Duración:</b>	3 semanas (8 horas de autoaprendizaje por semana; 24 horas en total)
<b>ECVET:</b>	1 punto
<b>Longitud del material:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 páginas de material de estudio dividido en 3 capítulos</li> <li>• Aprox. 1 capítulo por semana</li> <li>• Después de finalizar el capítulo 2, se le pedirá al participante que complete los ejercicios digitales.</li> </ul>
<b>Objetivos curriculares del modulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender el concepto general de Economía Circular</li> <li>• Vincular el concepto de Economía Circular con las operaciones de las start-ups.</li> <li>• Ayudar a los start-uppers a adoptar un enfoque mas circular en sus operaciones.</li> <li>• Ilustrar cómo el desarrollo sostenible de las start-ups les hace tener un sentido comercial</li> <li>• Proporcionar estudios de casos de éxito con enfoques de circularidad a nivel de la UE.</li> </ul>	
<b>Resultados de aprendizaje del módulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender con fundamento el concepto de economía circular.</li> <li>• Comprender como la Economía Circular se relaciona con las operaciones de las start-ups.</li> <li>• Conocer la importancia estratégica de adoptar un enfoque más circular para sus operaciones actuales y futuras.</li> <li>• Reconocer las tremendas oportunidades que se ofrecen al adoptar este enfoque circular para el desarrollo empresarial y la creación de empleo.</li> <li>• Revisar ejemplos existentes de estudios de casos de economía circular.</li> <li>• Enmarcar los antecedentes de casos de la UE sobre el estado de la Economía Circular.</li> </ul>	
<b>Métodos de enseñanza del módulo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aprendizaje centrado en el alumno</li> <li>• aprendizaje autorigido</li> </ul>
<b>Herramientas de aprendizaje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• preguntas tipo test</li> <li>• preguntas verdadero/falso</li> <li>• completa los espacios en blanco</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mueve las palabras</li> <li>• resumen</li> </ul>	
<b>Temas del módulo:</b>		
<b>Capítulo I. ¿Qué es una start-up digital?</b>		
<b>Duración:</b> 8 horas de autoaprendizaje		
Resultados después completar el capítulo I:		
Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante comprende el concepto de Economía Circular. El participante comprende los beneficios del enfoque de Economía Circular.	El participante conoce el enfoque circular a nivel de la UE. El participante identifica los beneficios del enfoque de Economía Circular para su propia start-up.	El participante es consciente de los beneficios de utilizar el enfoque circular y puede identificar los beneficios y las oportunidades de adoptar el modelo de Economía Circular.
<b>Capítulo II. Cómo las start-ups circulares pueden acelerar la transición circular económica</b>		
<b>Duración:</b> 8 horas de autoaprendizaje		
Resultados después completar el capítulo II:		
Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante adquiere una comprensión holística del "modelo 5R". El participante adquiere una comprensión del enfoque „inicio circular“. El participante comprende el papel de los políticos.	El participante aplica el “modelo 5R” a nivel económico, social y tecnológico. El participante puede desarrollar un plan de negocios inicial basado en los principios del modelo.	El participante puede evaluar críticamente la importancia de las start-ups circulares y cómo éstas pueden impulsar la transición hacia una economía de la UE más sostenible.

<b>Capítulo III. Start-ups exitosas dentro de la Economía Circular en la UE</b>		
<b>Duración:</b> 8 horas de autoaprendizaje		
Resultados después completar el capítulo III:		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Competencias</b>
El participante conoce ejemplos de éxito dentro de la UE que aplican el enfoque circular.	El participante comprende en términos más prácticos el concepto de Economía Circular.	El participante puede desarrollar una idea de negocio innovadora basada en el enfoque de Economía Circular.
<b>Requerimientos para obtener un certificado de finalización:</b>		
<p>Los requisitos mínimos para obtener un certificado de finalización del Módulo “Economía circular en tu start-up” son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoaprendizaje de los materiales de estudio que se proporcionan en forma de m-learning.</li> <li>2. Completar los ejercicios digitales 12 ejercicios (con un mínimo de 9 completados correctamente)</li> </ol>		
<b>Recursos del modulo:</b>		
<p><i>Lecturas obligatorias:</i></p> <p><a href="https://www.ellenmacarthurfoundation.org/explore/the-circular-economy-in-detail">https://www.ellenmacarthurfoundation.org/explore/the-circular-economy-in-detail</a> - Principles of Circular Economy</p> <p><a href="https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/mapping-the-benefits-of-a-circular-economy">https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/mapping-the-benefits-of-a-circular-economy</a> - Benefits of Circular Economy</p> <p><a href="https://youmatter.world/en/definition/definitions-circular-economy-meaning-definition-benefits-barriers/">https://youmatter.world/en/definition/definitions-circular-economy-meaning-definition-benefits-barriers/</a> - Principles of Circular Economy</p> <p><a href="https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/">https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/</a> - EU Circular Economy Action Plan</p> <p><a href="https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/topic/changing-nature-work/impact-shift-circular-economy_en">https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/topic/changing-nature-work/impact-shift-circular-economy_en</a> - Impact shift of Circular Economy</p> <p><a href="https://www.circle-economy.com/resources/disruptors-how-circular-start-ups-can-accelerate-the-circular-economy-transition">https://www.circle-economy.com/resources/disruptors-how-circular-start-ups-can-accelerate-the-circular-economy-transition</a> - Report by University of Utrecht (2019), “Disruptors: How can circular start-ups accelerate the circular economy transition”</p>		

Circle Economy. The Circularity Gap Report: An analysis of the circular state of the global economy. (2018)

*Lecturas Recomendadas:*

1) Circle Economy. The Circularity Gap Report: An analysis of the circular state of the global economy. (2018)

2) The Circular Economy: a transformative Covid19 recovery strategy. Available at: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/The-circular-economy-a-transformative-Covid19-recovery-strategy.pdf>

**Conceptos relacionados con el módulo:**

Industria 4.0	Estrategias R	Sostenibilidad
Economía Circular	Plan de Acción EC	Economía lineal
Start-ups Circulares	Start-up	Extraer-Fabricar-Tirar

### 1.a. Descripción del módulo: “Economía Circular en tu start-up”

Este módulo se centra en explicar el concepto de Economía Circular (EC) y cómo se puede adoptar de una forma sostenible de pensar y operar para las start-ups de la UE del siglo XXI. El modelo de EC es muy beneficioso y puede afectar positivamente a toda la economía, el medio ambiente y los ciudadanos de la Unión Europea. Cuando se aplica correctamente, la EC puede convertirse en un parámetro crucial para el crecimiento económico, crear nuevos puestos de trabajo, fomentar la innovación y generar resiliencia económica y medioambiental.

Una vez adaptado el modelo de EC de forma coordinada por todos los estados miembros de la UE, podría actuar como catalizador y, por lo tanto, transformar la economía europea haciéndola más competitiva y sostenible.

Aprender y asimilar los conceptos básicos del modelo EC es muy importante para los start-uppers y los empresarios jóvenes, porque la Comisión Europea ha establecido una visión para completar todos los cambios estructurales y tecnológicos con el fin de convertir la economía de la UE en una economía sostenible para 2050. Según este punto de vista, el actual “modelo económico lineal” debería abandonar lenta y constantemente el escenario de las operaciones de la industria; en cambio, el modelo CE está creando lentamente un nuevo cambio en el paradigma existente, donde el valor de los productos, materiales y recursos se mantiene en la economía durante el mayor tiempo posible y se minimiza la generación de residuos.

Programa: Erasmus+

Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas

Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional

Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209

Para lograr con éxito esta transición hacia un futuro más sostenible, es necesario difundir, comprender y poner en práctica el modelo de EC. Las start-ups son mucho más rápidas para ajustar sus modelos de negocio (debido a su tamaño y sistemas de gestión eficientes) a esta forma de pensar de uso eficiente de los recursos, por lo que pueden convertirse en líderes de esta transición.

### **1.1. Sumario del plan de estudios para el Módulo: “Economía Circular en tu start-up”**

Se recomienda estudiar el Módulo durante 3 semanas. El estudio realizado durante esas 3 semanas representa 24 horas de autoestudio, 8 horas por capítulo. Después de haber completado todos los capítulos, el participante puede poner a prueba sus conocimientos a través de los ejercicios interactivos.

Al final del Módulo, los participantes tendrán disponible una guía básica que les ayudará a diferenciarse de la competencia e invertir en un enfoque más circular. Existen enormes oportunidades para el desarrollo empresarial y la creación de empleo en una economía circular, y este módulo ayudará a los emprendedores a darse cuenta de su existencia e importancia. Además, se proporcionan varios casos de la UE para ayudar al alumno a comprender los modelos comerciales adoptados por las start-ups circulares. Estos casos pueden ayudar a los emprendedores a crear nuevas ideas comerciales innovadoras basadas en el concepto y modelo de Economía Circular.

Después de completar con éxito el Módulo: “Economía circular en tu start-up”, los participantes recibirán un Certificado de finalización.



## MÓDULO 3: EL EMPRENDIMIENTO DIGITAL COMO ESTILO DE VIDA



Programa: Erasmus+

Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas

Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional

Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209

<b>Objetivo del módulo:</b>	
El objetivo del módulo: “El emprendimiento digital como estilo de vida” es proveer el conocimiento necesario para entender que es el emprendimiento digital como estilo de vida, así como proporcionar información práctica, materiales y ejercicios para el desarrollo de las competencias blandas más importantes para el estilo de vida digital de los empresarios. Además, también se proporcionarán las herramientas que ayudan a los start-uppers a establecer su propio negocio.	
<b>Duración:</b>	4 semanas (6 horas de autoaprendizaje por semana; 24 horas en total)
<b>ECVET:</b>	1 punto
<b>Longitud del material:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 29 páginas de material de estudio divididas en 4 capítulos,</li> <li>• Aprox. un capítulo por semana,</li> <li>• Después de finalizar el capítulo 3, se le pedirá al participante que complete los ejercicios digitales.</li> </ul>
<b>Objetivos curriculares del módulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar el conocimiento requerido para entender el significado de: Estilo de vida digital, Estilo de vida empresarial, Start-up;</li> <li>• Introducir el concepto de emprendimiento digital como estilo de vida;</li> <li>• Explicar la importancia de las habilidades blandas que se necesitan para llegar a ser un exitoso empresario de estilo de vida digital;</li> <li>• Proporcionar la información práctica, material de aprendizaje y ejercicios para el desarrollo de las habilidades blandas para el empresario de estilo de vida digital.</li> <li>• Proporcionar información práctica, material de aprendizaje y ejercicios para los asuntos más importantes relacionados con el desarrollo de negocios.</li> </ul>	
<b>Resultados de aprendizaje del módulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mayor conocimiento sobre el estilo de vida digital y el espíritu empresarial</li> <li>• comprender qué competencias y habilidades son las más importantes para los empresarios del estilo de vida digital;</li> <li>• habilidades blandas desarrolladas y/o mejoradas y que a la vez son indispensables para el éxito del negocio del estilo de vida digital;</li> <li>• mayor conocimiento sobre la estructura empresarial, la planificación y las actividades de marketing;</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• mayor conocimiento sobre cómo utilizar diferentes herramientas y soporte para un mayor desarrollo y crecimiento empresarial.</li> </ul>		
<b>Métodos de enseñanza del módulo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aprendizaje centrado en el alumno</li> <li>• aprendizaje autorregulado</li> </ul>	
<b>Herramientas de aprendizaje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas de Verdadero/Falso</li> <li>• Preguntas tipo test</li> <li>• Preguntas de opción múltiple</li> <li>• Mueve las palabras</li> <li>• Herramienta de documentación</li> </ul>	
<b>Temas del modulo:</b>		
Capítulo I. ¿Qué es el estilo de vida digital y el estilo de vida empresarial?		
<b>Duration:</b> 6 horas de autoaprendizaje		
Resultados después de completar el capítulo I:		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Competencias</b>
El participante tiene un conocimiento integrado sobre los términos básicos sobre el estilo de vida empresarial y el estilo de vida digital como camino al autoempleo, posibles áreas de actividad, y algunas estadísticas sobre las start-ups.	El participante puede nombrar las características mas importantes del emprendimiento digital como estilo de vida y las condiciones mas importantes para establecer la start-up.	El participante comprende cómo evaluar la viabilidad de establecer una start-up de emprendimiento digital como estilo de vida.
<p align="center"><b>Capítulo II. Competencias y habilidades necesarias para llegar a ser un empresario digital como estilo de vida.</b></p>		
<b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje		
Resultados después de completar el capítulo II:		



Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante tiene un conocimiento íntegro de las principales competencias y habilidades blandas, especialmente las que son necesarias para llegar a ser un empresario de estilo de vida digital	El participante puede nombrar las competencias y habilidades blandas y su importancia para el desarrollo del negocio.	El participante conoce las herramientas que permiten el desarrollo de habilidades blandas y los métodos. También conoce cómo aumentar sus competencias para llegar a ser un empresario de éxito de estilo de vida digital.
<b>Capítulo III. Principios comerciales y estrategias de marketing para el espíritu empresarial digital como estilo de vida.</b>		
<b>Duración: 6 horas de autoaprendizaje</b>		
Resultados después de completar el capítulo III		
Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante tiene un conocimiento integrado sobre los principales principios de establecimiento y desarrollo de negocios, incluidas las actividades de marketing.	El participante menciona la importancia de las estrategias de marketing que son coherentes para el despegue y el crecimiento empresarial exitoso.	El participante conoce los beneficios de la gestión de riesgos de una start-up en la vida cotidiana.
<b>Capítulo IV. Desarrollo continuo de tu start-up digital</b>		
<b>Duración: 6 horas de autoaprendizaje y trabajo en los ejercicios digitales</b>		
Resultados después de completar el capítulo IV:		
Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante tiene un conocimiento íntegro sobre los pasos a tomar para el desarrollo y	El participante menciona la importancia de las estrategias de	El participante conoce varias acciones y programas de apoyo para hacer crecer con éxito la





crecimiento continuo de la empresa de estilo de vida digital.	crecimiento continuo en el desarrollo empresarial.	empresa de estilo de vida digital.
<b>Requerimientos para obtener un certificado de finalización:</b>		
<p>Los requerimientos mínimos para obtener el certificado de finalización del módulo “El emprendimiento digital como estilo de vida” son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoaprendizaje de los materiales de estudio que se proporcionan en forma de m-learning.</li> <li>2. Completar los <b>ejercicios digitales</b>: 12 ejercicios (con un mínimo de 9 correctamente completados).</li> </ol>		
<b>Recursos del módulo</b>		
<p><i>Lecturas recomendadas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Living a Digital Lifestyle <a href="https://www.buhlebenkosiconsulting.com/post/2017/08/02/living-digital-lifestyle">https://www.buhlebenkosiconsulting.com/post/2017/08/02/living-digital-lifestyle</a></li> <li>2) What Is the Digital Lifestyle? <a href="https://swomibuzz.com/en/what-is-the-digital-lifestyle">https://swomibuzz.com/en/what-is-the-digital-lifestyle</a> <i>The articles provide comprehensible information on what we can call digital lifestyle and its main features, advantages and possibilities that we can get from it.</i></li> <li>3) What is a Lifestyle Entrepreneur and How to Become One? <a href="https://www.universitylabpartners.org/blog/lifestyle-entrepreneur-how-to-become-one">https://www.universitylabpartners.org/blog/lifestyle-entrepreneur-how-to-become-one</a> The article gives an insight into the idea of lifestyle entrepreneurship and what it takes to become the lifestyle entrepreneur.</li> <li>4) 5 Perks of Starting a Digital Lifestyle Business <a href="https://www.elizabethpottsweinstein.com/digital-lifestyle-business/">https://www.elizabethpottsweinstein.com/digital-lifestyle-business/</a> Wondering why to become a digital lifestyle entrepreneur? Just read this article and decide for yourself!</li> <li>5) KEY COMPETENCES FOR LIFELONG LEARNING, © European Union, 2019, PDF ISBN 978-92-76-00476-9 doi:10.2766/569540 NC-02-19-150-EN-N, <a href="https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en">https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en</a> Information on the key competences: what are they, main definitions of the most important points to learn and take into consideration.</li> <li>6) What Entrepreneurship Is: Competencies and Development <a href="https://baseread.com/what-entrepreneurship-is-competencies-and-development/">https://baseread.com/what-entrepreneurship-is-competencies-and-development/</a></li> </ol>		

7) Open Educational Resources: Sense of initiative and entrepreneurship

<http://job-yes.eu/en-gb/oers-view-en>

Useful exercises on development of the entrepreneurship competence on making entrepreneurial decisions, what It Takes to Be an Entrepreneur? and more

8) Set of practical exercises - OERs on LIFE-STYLE ENTREPRENEURSHIP

<http://self-e.lpf.lt/pathway-category.html?lang=en&category=2>

9) Open Educational Resources “The Basics of Lifestyle Entrepreneurship”

<http://www.ace-erasmusplus.eu/study-material/index.php?lang=en>

This material covers the topics of Entrepreneurship and LSE, explains the benefits of LSE and potential barriers that LSE may face, explains types of LSE; introduces the main principles of effective business management, provides suggestions on how to make market research, draw up a marketing and financial plan, how to make a SWOT analysis, also how to create and run the e-shop.

10) Set of practical exercises - BUSINESS PRINCIPLES AND MARKETING IN LIFESTYLE ENTREPRENEURSHIP

<http://self-e.lpf.lt/pathway-category.html?lang=en&category=3>

11) How To Start A Blog & Make Money Blogging Fast

<https://dopedollar.com/make-money-blogging/>

12) [17 Sustainable Business Growth Strategies: Ideas and Examples](#)

13) [7 important steps to sustainable business growth](#), Hung Le, 22 June, 2018

**Conceptos relacionados con el módulo:**

Algoritmo	Estilo de vida digital	Autoempleo
Bitcoin	Emprendimiento digital como	Habilidades Blandas
Blogero	estilo de vida	Unicornio(start-up)
Codificación	Influencer	Alojamiento web
Competencia	Emprender como estilo de vida	
	Marketing	

**1.a. Descripción del Módulo: “El emprendimiento digital como estilo de vida”**

El emprendimiento digital como estilo de vida deriva de una simbiosis de dos componentes principales: esforzarse por iniciar su propio negocio y estar muy involucrado en varias empresas digitales (desde la codificación y programación de algoritmos básicos hasta juegos profesionales, construcción de sistemas de

*Programa: Erasmus+*

*Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas*

*Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional*

*Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209*

alojamiento web, minar criptomonedas, ser un influencer y muchos más) que pueden ser liderados por un genio autodidacta del siglo XXI. Los jóvenes tienen ideas innovadoras en el campo digital y, a menudo, sueñan con establecer su propio negocio como lo hicieron los revolucionarios de la era digital moderna de Apple Inc. y Microsoft hace algunas décadas.

Muy a menudo, los jóvenes fundadores de empresas digitales y otras áreas carecen de habilidades empresariales y de fundamentos empresariales, lo que conduce a dificultades financieras y una vida empresarial corta.

El Módulo 3 combina la provisión de los conocimientos básicos en el desarrollo de las principales competencias empresariales indispensables para ejecutar negocios modernos exitosos. También ayuda a las start-ups a integrar su estilo de vida en su propia aventura empresarial.

El Módulo puede ser estudiado por aquellos que quieran establecer y/o desarrollar empresas en el sector de las TIC o cualquier otra empresa que lleve los negocios como estilo de vida.

Es muy importante recalcar que una empresa exitosa consiste en muchos componentes diferentes como la comprensión de los principios empresariales y la estrategia de marketing. Y los start-uppers los tienen que tener en cuenta.

Se presentan las principales competencias y habilidades necesarias para dirigir un negocio exitoso y el usuario podrá desarrollarlas junto con la adquisición de información y conocimientos mucho más útiles.

El módulo consta de cuatro secciones:

- ¿Qué es el estilo de vida digital y el estilo de vida empresarial?
- Competencias y habilidades necesarias para llegar a ser un empresario digital como estilo de vida.
- Principios comerciales y estrategias de marketing para el espíritu empresarial digital como estilo de vida.
- Desarrollo continuo de tu start-up digital.

Estas secciones se componen de información comprensiva y enfocada en el concepto de emprendimiento digital como estilo de vida.

¿Qué es el estilo de vida digital y qué es el estilo de vida empresarial? En este capítulo se presenta el estilo de vida digital y se enumeran algunos de los actores y circunstancias del estilo de vida digital más recientes, así como las posibilidades que la realidad virtual actual puede ofrecer en términos de construir tu propio lugar de trabajo basado en la experiencia del estilo de vida.

En el capítulo “Competencias y habilidades necesarias para llegar a ser un empresario digital como estilo de vida” aprenderás qué son las competencias y habilidades blandas y cuáles son las más importantes para convertirse en empresario, cómo desarrollarlas durante tu vida para mantenerte en el camino de un empresario o ejecutivo exitoso.

El siguiente capítulo, “Principios comerciales y estrategias de marketing para el espíritu empresarial digital como estilo de vida”, se centra en los principios, los procesos, la planificación y una de las áreas de desarrollo empresarial más importantes: el marketing. Comprenderá cuáles son los componentes principales de un negocio exitoso, aprenderá a planificar sus actividades comerciales y los principios para crear una estrategia de marketing exitosa.

El último capítulo “Desarrollo continuo de tu start-up digital”, trata sobre el desarrollo futuro de tu nuevo negocio, las limitaciones y desafíos y cómo superarlos. Además, aprenderás sobre estrategias de crecimiento empresarial sostenible y recibirás recomendaciones prácticas, podrás analizar ejemplos de buenas prácticas en el desarrollo de start-ups hasta convertirte en Unicornio (ver concepto).

El módulo finalizará con un cuestionario y ejercicios interactivos que verificarán los conocimientos adquiridos.

### **1.b. Sumario del plan de estudios para el Módulo: “El emprendimiento digital como estilo de vida”**

El emprendimiento digital como estilo de vida digital es un fenómeno relativamente nuevo en el universo empresarial, pero se está volviendo cada vez más popular debido a la forma atractiva de volverse independiente y autosuficiente además de utilizar todas las ventajas del estilo de vida digital y el espíritu empresarial. Asimismo, ofrece nuevos servicios y puestos de trabajo para el cambiante entorno empresarial y social.

Los usuarios del Módulo: “Emprendimiento digital como estilo de vida” explorarán los elementos más importantes de la realidad del emprendimiento virtual. El plan de estudios propuesto describe los objetivos de aprendizaje, los temas a cubrir y los ejercicios para ayudar a las start-ups a establecer su propia empresa de negocios de estilo de vida digital y hacerla crecer en el futuro.

La formación se ha diseñado con a partir del modelo a distancia utilizando el aprendizaje móvil (m-learning) que permite el aprendizaje en múltiples contextos, a través de interacciones sociales y de contenido, utilizando dispositivos electrónicos personales. Los estudiantes “móviles” pueden utilizar la tecnología educativa de dispositivos móviles en el momento conveniente. El Módulo se recomienda para 4 semanas de formación que representa 24 horas de autoaprendizaje. El módulo incluye 21 páginas de materiales de estudio que requieren estudiar 3 semanas, y aproximadamente 7 páginas por semana. La última semana está dedicada a la preparación del trabajo individual.

El material de estudio se divide en 4 capítulos. Al final del módulo “Emprendimiento de estilo de vida digital”, los participantes habrán aumentado sus conocimientos sobre los principios de emprendimiento y construcción de negocios de estilo de vida digital, así como cuáles son las competencias y habilidades más importantes del empresario exitoso y cómo mantener y hacer crecer su negocio superando desafíos y hacer una declaración audaz en el mercado.

Después de completar con éxito el Módulo: “Emprendimiento digital como estilo de vida” los participantes obtendrán un Certificado de finalización.



## MÓDULO 4: EL INTERNET DE LAS COSAS (IOT) EN LA PRÁCTICA EMPRESARIAL



*Programa: Erasmus+*

*Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas*

*Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional*

*Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209*

<b>Objetivo del modulo:</b>	
El modulo “El internet de las cosas (IoT) en la práctica empresarial”, tiene como objetivo proporcionar a los empresarios conocimientos sobre esta tecnología. Dichos conocimientos, les permitirá interesarse mas por las soluciones posibles gracias a ella y que, en última instancia, pueden afectar la forma en que desarrollen sus negocios.	
<b>Duración:</b>	4 semanas (6 horas de autoaprendizaje por semana; 24 horas en total)
<b>ECVET:</b>	1 punto
<b>Longitud del material:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 páginas de material de estudio dividido en 3 capítulos,</li> <li>• Aprox. 1 capítulo por semana,</li> <li>• Después de completar el capítulo IV, se le pedirá al alumno que complete ejercicios digitales.</li> </ul>
<b>Objetivos curriculares del modulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El participante comprenderá qué es Internet de las cosas y cómo esta tecnología ya está afectando nuestras vidas;</li> <li>• El participante comprenderá el papel de las IoT en la configuración de las soluciones del futuro;</li> <li>• El participante comprenderá cuál es el papel de las IoT en las ciudades inteligentes.</li> <li>• El participante aprenderá sobre el impacto de esta tecnología sobre cómo las empresas pueden crear valor y cómo pueden beneficiarse de IoT;</li> <li>• El participante comprenderá cómo las diferentes tecnologías de la Industria 4.0 (como Big Data o Edge Computing) se apoyan e influyen mutuamente en el desarrollo.</li> </ul>	
<b>Resultados de aprendizaje del módulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• comprender qué es IoT;</li> <li>• comprender la infraestructura de IoT;</li> <li>• comprender las influencias de IoT en la vida cotidiana;</li> <li>• conocer los diferentes dispositivos que utilizan IoT;</li> <li>• adquirir conocimientos sobre futuras áreas de posible aplicación;</li> <li>• reconocer qué tecnologías son compatibles con IoT;</li> <li>• comprender los beneficios y riesgos de usar IoT;</li> <li>• aprender cómo IoT puede apoyar a las start-up;</li> <li>• adquirir conocimientos sobre las barreras al implementar IoT;</li> <li>• obtener conocimiento sobre las tendencias futuras en IoT.</li> </ul>	
<b>Métodos de enseñanza del módulo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aprendizaje centrado en el alumno</li> <li>• aprendizaje autorigido</li> </ul>

<b>Herramientas de aprendizaje:</b>	<b>de</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• preguntas tipo test</li> <li>• preguntas verdadero/falso</li> <li>• complete los espacios en blanco</li> <li>• mueve las palabras</li> <li>• resumen</li> </ul>
<b>Temas del modulo:</b>		
<b>Capítulo I. ¿Qué es el Internet de las Cosas (IoT)</b>		
<b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje		
Resultados después de completar el capítulo I:		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Competencias</b>
El participante conoce que es IoT y como funciona; conoce ejemplos del uso de IoT; conoce la posibilidad de su uso en el futuro; conoce los dispositivos y la tecnología necesarios para el IoT; comprende el mercado de IoT; conoce los mayores proveedores de IoT.	El participante sabe cómo funcionan los dispositivos de IoT; comprende qué tecnología se necesita para los dispositivos; puede nombrar ejemplos de dispositivos y tecnología IoT; puede reconocer dispositivos IoT; puede nombrar ejemplos de uso de IoT en la vida actual.	El participante comprende el desarrollo de IoT y como afectará a nuestro futuro. El participante puede identificar las soluciones de IoT a su alrededor y ve el potencial que aporta este concepto.
<b>Capítulo II: El impacto del Internet de las Cosas (IoT)</b>		
<b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje		
Resultados después de completar el capítulo II:		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Competencias</b>
El participante tiene conocimiento sobre las aplicaciones existentes de las soluciones de IoT; comprende cómo otros elementos de la	El participante puede reconocer dispositivos inteligentes; puede encontrar soluciones inteligentes para su empresa; identifica	El participante percibe las soluciones de IoT del entorno y conoce el impacto de esta tecnología en las personas y el medio ambiente.





<p>Industria 4.0 influyen en el desarrollo de IoT; conoce los términos: Big Data, Edge Computing, Machine Learning, Smart Grid; comprende qué es el hogar inteligente y conocer el ejemplo de solución de IoT en él; comprende el posible impacto de IoT a nivel local y global.</p>	<p>tecnologías relacionadas con IoT y sabe cómo funcionan.</p>	
<p><b>Capítulo III. El futuro del Internet de las Cosas (IoT)</b></p>		
<p><b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje</p>		
<p>Resultados después de completar el capítulo III:</p>		
<p><b>Conocimientos</b></p>	<p><b>Habilidades</b></p>	<p><b>Competencias</b></p>
<p>El participante tiene conocimientos sobre la ciudad inteligente, el concepto y sus elementos; ve la aplicación de IoT y su impacto en el desarrollo de la Smart City; conoce formas de medir cómo es de eficiente una ciudad.</p>	<p>El participante puede nombrar las soluciones de una ciudad inteligente e identificar ejemplos de su aplicación en la práctica; puede buscar la solución que le gustaría ver en su ciudad.</p>	<p>El participante sabe los beneficios de IoT en la ciudad inteligente y reconoce cómo esta tecnología puede mejorar la vida de las personas.</p>
<p><b>Capítulo IV. Internet de las Cosas (IoT) y start-ups</b></p>		
<p><b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje</p>		
<p>Resultados después de completar el capítulo IV:</p>		

Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante tiene conocimientos sobre diferentes posibilidades de implementar soluciones de IoT; sabe dónde buscar fondos y conoce buenas prácticas relacionadas con IoT en start-ups.	El participante puede diferenciar entre IIoT (Internet de las Cosas Industrial) e IoT (Internet de las cosas); puede encontrar la mejor solución para implementar IoT en su empresa; puede nombrar el objeto, los transmisores, la tecnología y su uso para ellos; puede nombrar las buenas prácticas; puede encontrar un fondo.	El alumno/a entiende los modelos de implementación de IoT y los dispositivos necesarios para que funcionen.
<b>Requerimientos para obtener un certificado de finalización:</b>		
<p>Los requerimientos mínimos para obtener el certificado de finalización del módulo „El Internet de las Cosas (IoT) en la práctica empresarial” son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoaprendizaje de los materiales de estudio que se proporcionan en forma de m-learning.</li> <li>2. Completar los ejercicios digitales: 9 ejercicios (con un mínimo de 6 correctamente completados)</li> </ol>		
<b>Recursos del módulo</b>		
<p><i>Lecturas recomendadas:</i></p> <p>1) The Internet of Things (IoT) - essential IoT business guide (n.d.). i-SCOOP. Startup Monitor (2018). European Commission, Brussels, EU. [<a href="http://tiny.cc/qd48tz">http://tiny.cc/qd48tz</a>]</p> <p><i>El Internet de las cosas (IoT), una guía de negocios esencial de IoT, permite aprender sobre los temas más importantes relacionados con la IoT desde una perspectiva de negocio. El texto también incluye una descripción de varios subconjuntos de IoT como: IIoT, CIoT, IoE, IoRT. Sin embargo, una de las ventajas más importantes de este texto es la presentación de diferentes soluciones de IoT, por ejemplo en el negocio manufacturero o minorista.</i></p> <p>2) The European market potential for integrated internet of things and big data services. CBI. (2020) [<a href="https://www.cbi.eu/market-information/outsourcing-itobpo/intergrated-internet-things/market-potential">https://www.cbi.eu/market-information/outsourcing-itobpo/intergrated-internet-things/market-potential</a>]</p>		

El CBI (Centro para la Promoción de las Importaciones) ha publicado un documento sobre IoT y big data, que presenta el potencial del mercado europeo. Es particularmente útil para los empresarios que quieren saber cómo es el estado de preparación y absorción de las soluciones de IOT en Europa. Una técnica interesante utilizada en el texto es dejar notas cortas en forma de "Consejos", lo que ayudará a mostrar algunas pistas e instrucciones.

**Conceptos relacionados con el módulo:**

Industria 4.0 Smart Home (casa inteligente) Smart City (ciudad inteligente)	Smart Cars (coche inteligente) Beacons Start-up	Machine Learning Big Data
---	---	------------------------------

### 1.a. Descripción del Módulo “Internet of Things in entrepreneurial practice”

El Internet de las cosas es un concepto muy amplio y bastante complicado, cada vez más extendido en los medios de comunicación. El concepto en sí es parte de la Industria 4.0 y está destinado a mejorar la funcionalidad de las empresas a través de una mejor adquisición e intercambio de datos e información desde varios dispositivos.

La escala en la que se están desarrollando esta y otras tecnologías de la Industria 4.0 muestra una gran señal a donde prestar atención como futuros impulsores de la innovación empresarial. Para poder abordar de forma eficaz el tema del Internet de las Cosas, es necesario conocer sus supuestos, cómo afecta al mundo que nos rodea y cuáles son las previsiones para el desarrollo de esta tecnología.

El Internet de las Cosas se está desarrollando de una manera que está estrechamente relacionada con otros componentes de la Industria 4.0 como Big Data y Machine Learning. Es gracias a estas conexiones que escuchamos cada vez más sobre soluciones como Smart City, Smart Cars o Smart Home. Muchas de estas soluciones ya están adoptadas en el mercado, como por ejemplo, la tecnología Beacons.

Este módulo ha sido creado para introducir el concepto de Inter de las cosas y presentar tanto sus conceptos técnicos como su impacto en las personas y sus vidas por un lado, y en los negocios y start-ups.

## 1.1. Sumario del plan de estudios del módulo: “El Internet de las Cosas (IoT) en la práctica empresarial”

El Internet de las Cosas es una solución que ha conquistado el mundo y aunque lo usamos diariamente no todos somos conscientes de ello. Este módulo tiene como objetivo cambiar este hecho.

Se recomienda estudiar el módulo en 4 semanas, siendo 26 horas de autoestudio, aproximadamente 6 horas por capítulo. Después de completar todos los capítulos, el participante puede poner a prueba sus conocimientos gracias a los ejercicios interactivos.

El material de autoaprendizaje se divide en 4 capítulos. Al final del Módulo “El Internet de las cosas (IoT) en la práctica empresarial”, los participantes aumentarán sus conocimientos teóricos sobre el IoT, que en un futuro podrán traducir en sus ideas de start-up.

Esto les permitirá obtener una ventaja competitiva, comprender mejor la dirección para un futuro desarrollo tecnológico y mejorar el funcionamiento de sus negocios y productos/servicios.

Después de completar con éxito el Módulo: “El Internet de las Cosas (IoT) en la práctica empresarial” los participantes obtendrán un certificado de finalización.



## MÓDULO 5: INFRAESTRUCTURAS DE SENSORES EN EL USO COMERCIAL DIARIO



*Programa: Erasmus+*

*Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas*

*Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional*

*Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209*

<b>Objetivo del modulo:</b>	
Fortalecer la calidad de los start-uppers y empresarios y mejorar su desarrollo profesional a través de la mejora de las competencias de emprendimiento digital mediante una idea clara sobre lo que es la infraestructura de sensores en el uso diario del negocio, start-ups digitales y scale-ups digitales, como un elemento clave del conocimiento que debería estar disponible para las start-ups.	
<b>Duración:</b>	3 semanas (8 horas de autoaprendizaje por semana; 24 horas en total)
<b>ECVET:</b>	1 punto
<b>Longitud del material:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 páginas de materiales de estudio divididos en 3 capítulos,</li> <li>• Aproximadamente 6-7 páginas por semana,</li> <li>• la última semana se dedicará a la entrega de un trabajo individual.</li> </ul>
<b>Entrega de trabajo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• se debe entregar al tutor o profesor una vez finalizado el material de estudio, para que éste lo revise,</li> <li>• el trabajo se preparará usando la herramienta de documentación m-learning.</li> </ul>
<b>Objetivos curriculares del modulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• proporcionar los conocimientos necesarios para entender los términos básicos del uso de sensores en las start-ups,</li> <li>• introducir el concepto del uso de sensores, explicar cómo los sensores son importantes en las start-ups a diario,</li> <li>• proporcionar la información práctica en las áreas donde se pueden utilizar a diario los sensores dentro de las start-ups.</li> </ul>	
<b>Resultados de aprendizaje del módulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• los participantes tendrán un mayor conocimiento sobre la aplicación y el uso de los sensores,</li> <li>• los participantes entenderán cómo los sensores se pueden implementar en el uso diario de sus start-ups,</li> <li>• los participantes también podrán analizar su propia start-up y desarrollar un plan de implementación de sensores.</li> </ul>	
<b>Métodos de enseñanza del módulo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aprendizaje centrado en el alumno</li> <li>• métodos de enseñanza M-learning</li> </ul>
<b>Herramientas de aprendizaje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• preguntas verdadero/falso</li> <li>• preguntas tipo test</li> <li>• mueve las palabras</li> <li>• Herramienta de documentación</li> </ul>

<b>Temas del módulo:</b>		
<b>Capítulo I. Cómo funcionan los sensores. Uso de sensores en la sala de servidores.</b>		
<b>Duración:</b> 8 horas de autoaprendizaje		
Resultados después de completar el capítulo I:		
Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante tiene un conocimiento integrado sobre los términos básicos de los sensores: (Sensor, Sistema de medición, Señal de entrada, Rango del sensor, Resolución del sensor, Sensibilidad del sensor, Tecnología del sensor cognitivo), y sobre el uso de los sensores en salas de servidores en start-ups.	El participante nombra los elementos importantes de la infraestructura de sensores en las salas de servidores.	El participante identifica las posibles formas y beneficios de utilizar los sensores en las salas de servidores de las start-ups.
<b>Capítulo II. Uso de sensores en las cámaras de televisión de circuito cerrado (CCTV)</b>		
<b>Duración:</b> 8 horas de autoaprendizaje		
Resultados después de completar el capítulo II:		
Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante tiene un conocimiento integrado sobre las cámaras de televisión de circuito cerrado.	El participante nombra los elementos importantes de la infraestructura de las cámaras de televisión de circuito cerrado y sabe cómo utilizarla en la start-up.	El participante identifica las posibles formas y beneficios de utilizar las cámaras de televisión de circuito cerrado en la start-up.



Capítulo III. El uso de sensores en drones		
<b>Duración:</b> 8 horas de autoaprendizaje		
El participante después de la finalización del Capítulo II y el autoaprendizaje del Capítulo III:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabrá como desarrollar un plan de cómo implementar la infraestructura de los sensores en la propia start-up,</li> <li>• Habrá completado los ejercicios interactivos.</li> </ul>		
Resultados después de completar el capítulo III:		
Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante tiene un conocimiento integrado sobre drones.	El participante nombra los elementos importantes de los drones y sabe cómo usarlo en la start-up.	El participante sabe posibles formas y beneficios de usar drones en los negocios a diario.
<b>Requerimientos para obtener un certificado de finalización:</b>		
Los requerimientos mínimos para obtener el certificado de finalización del módulo “Infraestructuras de sensores en el uso comercial diario” son:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoaprendizaje de los materiales de estudio que se proporcionan en forma de m-learning.</li> <li>2. Completar el test online: 10 preguntas (con un mínimo de 5 respuestas correctas).</li> <li>3. Entregar del trabajo individual: ¿Cómo puedo usar los sensores en mi start-up? (planificar cómo implementar la infraestructura de sensores en la propia start-up del estudiante: WORD, mín. 2.000 -max. 4.000 caracteres con espacios).</li> </ol>		
<b>Recursos del módulo:</b>		
<p><i>Lecturas obligatorias:</i></p> <p>1) Gill, M., Spriggs, A. (2005). Assessing the impact of CCTV, Home Office Research Study 292, Home Office Research, Development and Statistics Directorate.2) country specific.</p> <p>2) The History Of Drones (Drone History Timeline From 1849 To 2019) (on-line: <a href="https://www.dronethusiast.com/history-of-drones/">https://www.dronethusiast.com/history-of-drones/</a>).</p>		



3) Klonowski, A. Zastosowanie kamer termowizyjnych w pomiarze temperatury i wykrywania gorączki u ludzi, 29.04.2020 (on-line: <https://www.merserwis.pl/m-blog/item/339-kamery-termowizyjne-temperatura-ludzi.html>).

4) Monitoring serwerowni - poznaj najważniejsze informacje na temat bezpieczeństwa tego pomieszczenia, „Chipelectronics” 08.07.2019 (on-line: <https://chipelectronics.com/monitoring-serwerowni-poznaj-najwazniejsze-informacje-na-temat-bezpieczenstwa-tego-pomieszczenia>).

*Lecturas recomendadas:*

1) Skoczyński, W. (2018) Sensory w obrabiarkach CNC, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018 ISBN: 978-83-01-19948-7

The book proporciona una visión fácil de lo esencial de los sensores. Esta publicación presenta una implementación práctica de este tipo de soluciones basada en el ejemplo de las herramientas CNC. Tú puedes ser un administrador de la red de TI en una empresa o un especialista en TI que busca actualizar sus conocimientos.

2) Głowacz, M., Burczyk, A., Hartung M., Integracja sensorów analogowych w systemach monitoringu wizyjnego, „Telekomunikacja cyfrowa - komunikacja i usługi” 2010, Vol. 10, pg. 59-65. (in Polish language)

The paper aborda un problema de integración de sensores analógicos dentro de los modernos sistemas de vigilancia visual que incluyen cámaras de red. Es para entender cómo operar con estos sistemas.

**Conceptos relacionados con el módulo:**

Circuito de Televisión cerrado Cámara Dron	Cámara IP Sensor Sala de servidores	Sistemas de Videovigilancia
--	---	-----------------------------

**1.a. Descripción del módulo: “Infraestructuras de sensores en el uso comercial diario”**

La revolución industrial digital- la llamada Industria 4.0 - ha hecho que el negocio utilice ahora una variedad de infraestructuras técnicas, especialmente electrónicas en aplicaciones que no se mencionaban hace 10 años. Los sensores, cuya tarea principal es capturar señales del medio ambiente con su reconocimiento y grabación, se han visto ampliamente utilizados en prácticamente todos los elementos de la vida social y económica. A menudo ni siquiera damos cuenta de que nos rodean, y mucho

menos de lo que podríamos hacer de manera más eficiente, rápida y a un menor coste.

La infraestructura de sensores en el uso diario del negocio parece ser el elemento clave del conocimiento que debería estar disponible para las start-ups. Este tipo de proyectos, que evolucionan hacia las empresas, suelen funcionar en sectores de alto riesgo, donde el acceso a las tecnologías modernas es clave y es el elemento que proporciona una ventaja competitiva.

El acceso rápido a los datos, su análisis, a menudo automático, y los bajos costes de obtención de información son los factores que hacen que la ejecución de una empresa administrada por una start-up tenga éxito.

Las turbulencias del entorno cambiante, no sólo el externo, sino también las condiciones internas del funcionamiento de la start-up, requieren tomar decisiones rápidamente. Algunos se basan en datos repetitivos, esquemáticos, o standard, dependiendo del sensor.

Sin embargo, algunos de ellos se basan en datos no estándar, cuyo acceso requiere una primera consideración de la necesidad de recopilarlos. Es a partir de este momento que dependerá de si los sensores ayudarán a ejecutar el negocio o si su potencial no se utilizará. El método de medición en sí y los dispositivos utilizados también deben seleccionarse correctamente en términos de qué datos queremos obtener.

### **1.1. Sumario del plan de estudios del módulo “Infraestructuras de sensores en el uso comercial diario”**

La revolución industrial digital- la llamada Industria 4.0 - ha hecho que el negocio utilice ahora una variedad de infraestructuras técnicas, especialmente electrónicas en aplicaciones que no se mencionaban hace 10 años. Los sensores, cuya tarea principal es capturar señales del medio ambiente con su reconocimiento y grabación, se han visto ampliamente utilizados en prácticamente todos los elementos de la vida social y económica. La infraestructura de sensores en el uso diario del negocio parece ser el elemento clave del conocimiento que debería estar disponible para las start-ups. Los participantes del módulo: “Infraestructuras de sensores en el uso comercial diario” explorarán los elementos más importantes relacionados con la infraestructura de los sensores y la información práctica sobre cómo implementarlo en el uso diario de la start-up. El plan de estudios propuesto describe los objetivos de aprendizaje, los temas a tratar y los ejercicios para ayudar a las start-ups con la implementación de la infraestructura de sensores.

*Programa: Erasmus+*

*Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas*

*Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional*

*Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209*

La formación se llevará a cabo de acuerdo con la metodología de formación a distancia, que se llevará a cabo de forma asincrónica. Para utilizar los materiales del curso, se debe garantizar el acceso a un ordenador o dispositivo móvil.

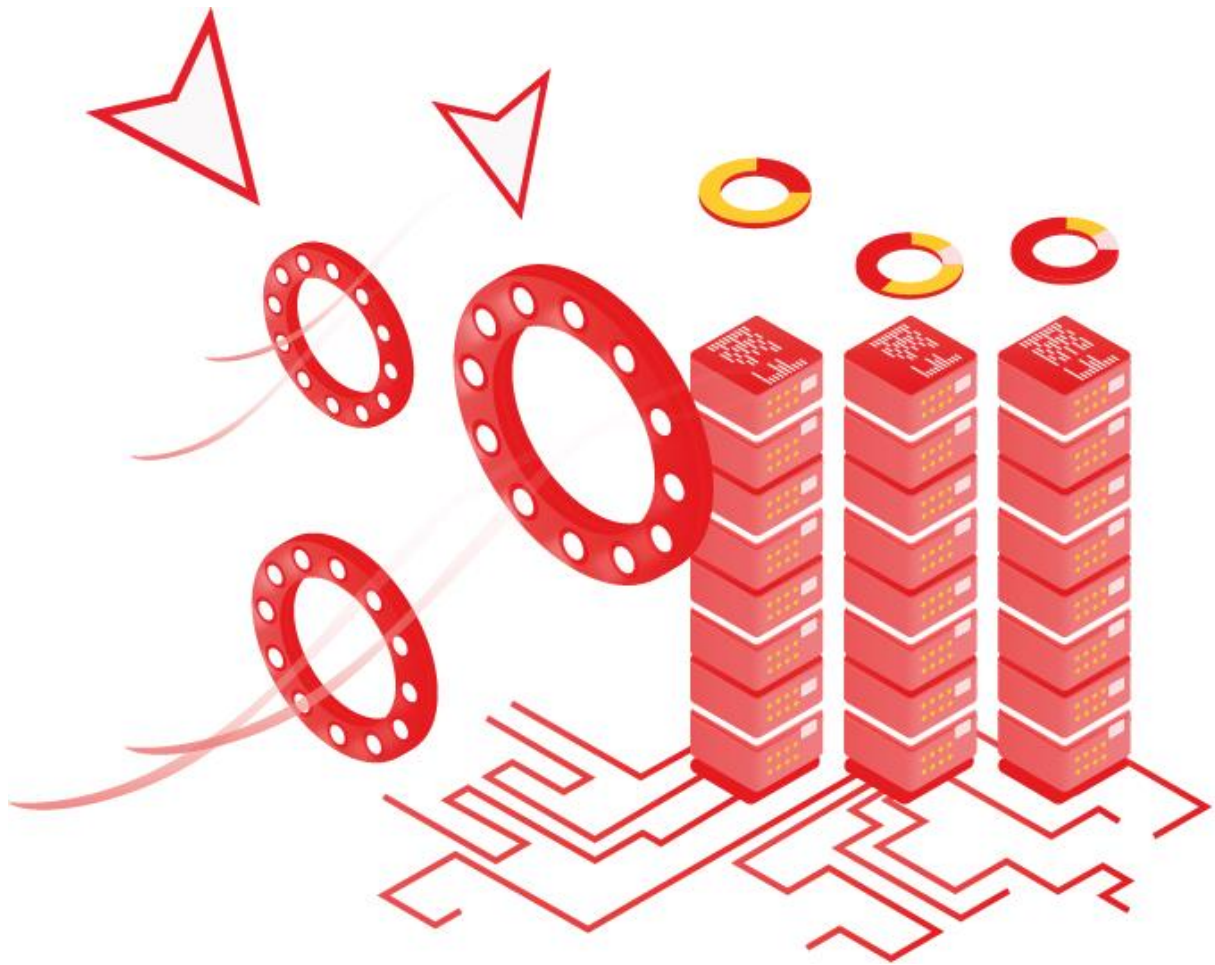
El módulo se recomienda para 3 semanas de estudio que representa 24 horas de autoaprendizaje. El Módulo incluye 20 páginas de materiales de estudio que requiere estudiar aproximadamente 6-7 páginas por semana, incluyendo la preparación del trabajo individual.

El material de estudio se divide en 3 capítulos. Al final del módulo "Infraestructuras de sensores en el uso comercial diario", los alumnos tendrán un mayor conocimiento sobre TICs, sabiendo utilizar dispositivos basados en la tecnología de sensores en sus propias start-ups. Los alumnos entenderán cómo utilizar drones o CCTV y cómo utilizar los sensores en las salas de servidores. Los participantes también podrán analizar el uso de sensores en su propia start-up y desarrollar un plan para su implementación.

Después de finalizar con éxito el Módulo: " Infraestructuras de sensores en el uso comercial diario " los participantes obtendrán un certificado de finalización.



## MÓDULO 6: ALGORITMOS ANALÍTICOS PARA BIG DATA DE CLIENTES



*Programa: Erasmus+*

*Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas*

*Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional*

*Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209*



<b>Objetivo del módulo:</b>	
El objetivo del módulo "Algoritmos analíticos para big data de clientes" es proporcionar a los start-uppers conocimientos sobre el proceso de análisis de grandes y variados conjuntos de datos (Big Data), para descubrir información que pueda ayudar a tomar decisiones empresariales a través del uso de la analítica y los motores de búsqueda.	
<b>Duración:</b>	5 semanas (5 horas de autoaprendizaje por semana; 25 horas en total)
<b>ECVET:</b>	1 punto
<b>Longitud del material:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 páginas de materiales de estudio divididos en 6 capítulos,</li> <li>• una vez completado cada capítulo, se pedirá al alumno que realice diferentes ejercicios interactivos.</li> </ul>
<b>Objetivos curriculares del modulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar conocimiento de Big Data y Analítica de clientes.</li> <li>• Comprender cómo estos datos pueden informar a las decisiones empresariales.</li> <li>• Describir las principales herramientas utilizadas para predecir el comportamiento del cliente.</li> <li>• Ofrecer explicaciones sobre las últimas prácticas recomendadas en otras start-ups.</li> <li>• Desarrollar conocimientos y habilidades a través de la realización de un proyecto en torno a los desafíos y problemas que pueden enfrentar en el mundo real.</li> </ul>	
<b>Resultados de aprendizaje del módulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender el concepto de Big Data y sus diferentes fuentes;</li> <li>• Obtener conocimientos de Analítica de Clientes y los diversos términos y conceptos involucrados.</li> <li>• Obtener información sobre los diferentes tipos de análisis e información del cliente;</li> <li>• Entender el ciclo de datos</li> <li>• Aprender cómo funcionan los motores de búsqueda;</li> <li>• Obtener conocimiento sobre SEO y SEM;</li> <li>• Ser competentes en el uso de herramientas de análisis;</li> <li>• Ser competentes en las herramientas del Motor de Búsqueda;</li> <li>• Ser competentes en la creación de un marco de análisis de datos.</li> </ul>	
<b>Métodos de enseñanza del módulo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje basado en juegos</li> <li>• Aprendizaje centrado en el alumno</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje basado en proyectos</li> </ul>
<b>Herramientas de aprendizaje:</b>	<b>de</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Cuestionarios y test online</li> <li>• Ejercicios interactivos</li> <li>• Trabajo individual</li> </ul>
<b>Temas del modulo:</b>		
<b>Capítulo I. ¿Qué es el Big Data?</b>		
<b>Duración:</b> 5 horas de autoaprendizaje y ejercicios interactivos		
Resultados después de completar el capítulo I:		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Competencias</b>
El participante tiene conocimientos ampliados sobre el concepto de Big Data y Analítica; tipos; e identifica diferentes ejemplos.	El participante diferencia las diversas fuentes de Big Data, incluyendo, Datos de empresa, VoIP, Redes Sociales, Sensores y Dispositivos.	El participante entiende la analítica de Big Data y es consciente de los beneficios de la misma, para su start-up.
<b>Capítulo II. Comprensión del análisis de datos del cliente</b>		
<b>Duración:</b> 5 horas de autoaprendizaje y ejercicios interactivos		
Resultados después de completar el capítulo II:		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Competencias</b>
El participante sabe lo que es análisis de datos, tipos e información y está familiarizado con los principales tipos de datos del cliente: anuncios, tráfico web, comercio electrónico, CRM y net promoter score.	El participante comprende el Ciclo de Datos: Plan-Do-Check-Act.	El participant tiene un conocimiento más profundo de las percepciones (insights) que proporcionan los datos: Normales y accionables.



<b>Capítulo III. Seguimiento y medida de la analítica de datos</b>		
<b>Duración:</b> 5 horas de autoaprendizaje y ejercicios interactivos		
Resultados después de completar el capítulo III:		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Competencias</b>
El participante tiene conocimientos sobre métricas y dimensiones, y sus diferentes tipos.	El participante identifica las distintas métricas relacionadas con adquisiciones, métricas relacionadas con el comportamiento, métricas relacionadas con la conversión y las distintas dimensiones.	El participante entiende y sabe cómo trabajar con las distintas métricas y dimensiones que proporciona la analítica de datos.
<b>Capítulo IV. Motores de búsqueda</b>		
<b>Duración:</b> 4 horas de autoaprendizaje y ejercicios interactivos		
Resultados después de completar el capítulo IV:		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Competencias</b>
El participante tiene conocimiento de los conceptos básicos de los motores de búsqueda	El participante entiende la diferencia de búsqueda orgánica y búsqueda pagada; entiende cómo ser descubierto mediante el uso de motores de búsqueda; y comprende el proceso SEO.	El participante sabe cómo elegir palabras clave y tiene un conocimiento más profundo de SEO y SEM.
<b>Capítulo V. Casos de estudio</b>		
<b>Duración:</b> 1 hora de autoaprendizaje		
Resultados después de completar el capítulo V:		

Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante tiene conocimientos sobre cómo se utiliza el análisis de datos de Big Data en grandes, medianas y pequeñas empresas.	El participante tiene conocimiento de cómo se utiliza el análisis de datos de Big Data para llegar a más audiencias en eventos.	El participante tiene conocimiento de cómo se utiliza el análisis de Big Data en grandes campañas.
<b>Capítulo VI. Crea tu propio Marco de análisis de datos</b>		
<b>Duración:</b> 5 horas de práctica		
Resultados después de completar el capítulo VI:		
Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante puede establecer un marco de análisis de datos para su propia start-up.	El participante puede aplicar los conocimientos aprendidos durante el módulo en el marco de la analítica de datos.	El participante puede adaptar el marco para usarlo en su propia empresa.
<b>Requerimientos para obtener un certificado de finalización:</b>		
<p>Los requerimientos mínimos para obtener el certificado de finalización del módulo: “Algoritmos analíticos para big data de clientes” son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoaprendizaje de los materiales de estudio que se proporcionan en forma de m-learning</li> <li>2. Completar los ejercicios digitales: <b>12 ejercicios</b> (con un mínimo de 9 correctamente completados)</li> <li>3. Entrega y superación del trabajo individual: <b>Crea tu propio Marco de análisis de datos.</b></li> </ol>		
<b>Recursos del módulo:</b>		
<p><i>Lecturas obligatorias:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Brand, Wiley. (2013) Customer Analytics For Dummies, IBM Limited Edition. ISBN 978-1-118-67958-6 (pbk); ISBN 978-1-118-67979-1.</li> <li>2) Clay B., Sparza, E. (2013) Search Engine Optimization for Dummies, IBM Limited Edition. ISBN: 978-0-470-37973-8</li> <li>3) Chande, Suraj. (2015). Google Analytics -Case study.</li> </ol>		



<p>4) Purcell, Bernice. (2012). Emergence of "Big Data" technology and analytics. Journal of Technology Research. 4.</p> <p>5) Riahi, Youssra. (2018). Big Data and Big Data Analytics: Concepts, Types and Technologies. 5. 524-528. 10.21276/ijre.2018.5.9.5.</p>		
<p><b>Lecturas recomendadas:</b></p> <p>1) English: Bonacchi, Massimiliano &amp; Perego, Paolo. (2019). Customer Analytics: Definitions, Measurement and Models: Creating Value with Customer Analytics. 10.1007/978-3-030-01971-6_2.</p> <p>2) Portuguese: Cabrera-Sánchez, Juan-Pedro &amp; Villarejo-Ramos, Ángel. (2019). Factors affecting the adoption of Big Data analytics in companies. Revista de Administração de Empresas. 59. 413-427. 10.1590/S0034-759020190607.</p> <p>3) Spanish: Pazmiño, José &amp; Acurio, Mónica &amp; Paredes, Adela. (2017). Big Data Analytics: Un aporte en las soluciones empresariales. Pro Sciences. 1. 21. 10.29018/issn.2588-1000vol1iss2.2017pp21-25.</p>		
<p><b>Conceptos relacionados con el módulo:</b></p>		
<p>Big Data Analítica de datos Insights</p>	<p>Keywords - Palabras clave SEO SEM</p>	<p>Métrica Dimensión Motores de búsqueda</p>

### 6.a. Descripción del módulo: “Algoritmos analíticos para big data de clientes”

Hoy en día el Big Data está siendo utilizado por las empresas para proporcionar información al cliente mediante el análisis y la predicción del comportamiento de los clientes a través de la analítica de datos. Los start-uppers no son una excepción y deben aprender el proceso de examinar conjuntos de datos grandes y variados (big data), para descubrir información que pueda ayudar a sus organizaciones a tomar decisiones empresariales informadas.

Por todas estas razones, los participantes se verán inmersos en el big data y especialmente en análisis datos de clientes. En una primera etapa, el participante aprenderá y comprenderá qué es el big data y el análisis de clientes, las diferentes categorías de datos y fuentes. Además, aprenderán a realizar un seguimiento, medir y procesar estos datos. Se hará especial hincapié en las lecciones prácticas, ya que el tema requiere métodos aplicados.

El participante también aprenderá a hacer que su empresa sea más visible y exitosa haciendo un uso adecuado de estos datos y iniciándose en los motores de búsqueda.

Además, aprenderán cómo las empresas utilizan el análisis de Big Data en todos los niveles: grandes empresas y pymes, e incluso por parte de las autoridades públicas para crear campañas u organizar grandes eventos.

En el último capítulo de este módulo, los participantes crearán un marco para el análisis de datos donde aplicarán los conocimientos y habilidades aprendidos en este módulo y posteriormente usarlo en sus propias start-ups.

Se utilizan métodos de enseñanza innovadores y se harán uso de actividades para llamar la atención de los participantes. Éstos incluirán aprendizaje basado en juegos, enfoque práctico, aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje centrado en el alumno. Los ejercicios se basarán en contenido HTML interactivo que se utilizará en herramientas tipo “m-learning” como por ejemplo, “Rellenar los espacios en blanco”, “mueve las palabras” o “adivina la respuesta” con el fin de hacer el proceso de aprendizaje más fácil y agradable.

El M-learning requiere un dispositivo tecnológico, que a menudo está conectado a otras aplicaciones que pueden causar distracción en el proceso de aprendizaje. Por eso, se recomienda encarecidamente desactivar todas estas aplicaciones mientras se estudia, ya que el análisis de datos Big Data es un proceso que requiere concentración.

### **6.1. Sumario del plan de estudios del módulo: “Algoritmos analíticos para big data de clientes”**

El análisis de Big Data en el mundo actual de los negocios y la tecnología, es indispensable. Las tecnologías e iniciativas de Big Data están aumentando para analizar estos datos que obtienen información que pueda ayudar a tomar decisiones estratégicas. Los participantes del módulo “Algoritmos analíticos para big data de clientes” se iniciarán en Big Data y especialmente en el análisis del Cliente. Además, aprenderán los beneficios del fenómeno para sus start-ups.

La formación se organiza en base a una educación a distancia utilizando el aprendizaje móvil (m-learning) que permite el aprendizaje en múltiples contextos, a través de interacciones sociales y de contenido, utilizando dispositivos electrónicos personales. Los estudiantes “móviles” pueden utilizar la tecnología educativa de sus dispositivos móviles en el momento conveniente.

El módulo se recomienda ser estudiado en 5 semanas, representando 25 horas de autoestudio y práctica. El Módulo incluye 20 páginas de materiales de estudio que

requieren estudiar aproximadamente 4 páginas por semana. Durante la última semana, los participantes prepararán su trabajo individual.

El material de estudio del Módulo se divide en 6 Capítulos. Al final del módulo "Algoritmos analíticos para big data de clientes ", los participantes tendrán un mayor conocimiento sobre el tema de Big Data y análisis de los clientes y los diversos términos y conceptos involucrados. Los participantes estarán familiarizados con los diferentes tipos de Análisis y Perspectivas del Cliente y comprenderán el Ciclo de Datos. Además, los participantes habrán aprendido cómo funcionan los motores de búsqueda y podrán crear su propio marco de análisis de datos que posteriormente utilizarán en sus propias start-ups.

Después de la finalización correcta del módulo: " Algoritmos analíticos para big data de clientes " los participantes obtendrán un certificado de finalización.



## MÓDULO 7: CIBERSEGURIDAD - PROTEGE TU START-UP



*Programa: Erasmus+*

*Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas*

*Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional*

*Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209*

<b>Objetivo del módulo:</b>	
El objetivo del módulo " CIBERSEGURIDAD - PROTEGE TU START-UP" es proporcionar a los empresarios conocimientos sobre ciberseguridad y formas de proteger su start-up.	
<b>Duración:</b>	4 semanas (6 horas de autoaprendizaje por semana; 24 horas en total)
<b>ECVET:</b>	1 punto
<b>Longitud del material:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 páginas de materiales de estudio divididos en 4 capítulos,</li> <li>• Aprox. 1 capítulo por semana.</li> </ul>
<b>Objetivos curriculares del módulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar los conocimientos necesarios para entender los términos básicos de ciberseguridad en las start-ups.</li> <li>• Introducir el concepto de la política de seguridad, incluida la identificación de amenazas, su mitigación, planes de respuesta a incidentes y planes de recuperación.</li> <li>• Explicar los problemas relacionados con la administración en la seguridad de la start-up.</li> <li>• Explicar los problemas relacionados con la tecnología en la seguridad de la start-up y proporcionar la información práctica sobre cómo mitigarlos.</li> </ul>	
<b>Resultados de aprendizaje del módulo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• conocimiento en el área de ciberseguridad en el contexto de la start-up.</li> <li>• cómo crear la directiva de seguridad,</li> <li>• cuáles son los principales problemas de seguridad en la gestión de la start-up,</li> <li>• cuáles son los principales problemas tecnológicos.</li> <li>• cómo desarrollar una política de seguridad basada en el conocimiento sobre cuestiones gerenciales y tecnológicas</li> <li>• cómo proteger algunos activos confidenciales de la empresa</li> <li>• cómo mitigar los riesgos y consecuencias de los incidentes de seguridad más frecuentes</li> <li>• analizar la propia start-up y desarrollar la primera versión de la política de seguridad para sus empresas</li> </ul>	
<b>Métodos de enseñanza del módulo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aprendizaje centrado en el alumno</li> <li>• aprendizaje autodirigido</li> </ul>
<b>Herramientas de aprendizaje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• preguntas tipo test</li> <li>• preguntas de verdadero/falso</li> </ul>

Programa: Erasmus+

Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas

Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional

Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• m0ueve las palabras</li> <li>• herramienta de documentación</li> </ul>	
<b>Temas del modulo:</b>		
<b>Capítulo I. Políticas de seguridad</b>		
<b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje		
Resultados después de completar el capítulo I:		
Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante tiene un conocimiento integrado sobre la política de seguridad, entiende su propósito en su conjunto, estructura y propósito de partes particulares en el contexto de la empresa emergente.	El participante puede nombrar las amenazas a la seguridad derivadas de las diversas actividades llevadas a cabo por la start-up y puede proponer alguna medida para mitigar las amenazas identificadas.	El participante conoce el beneficio de formalizar/documentar la política de seguridad, incluyendo el plan de respuesta a incidentes y el plan de recuperación para la empresa emergente.
<b>Capítulo II. Amenazas comunes</b>		
<b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje		
Resultados después de completar el capítulo II:		
Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante tiene un conocimiento integrado sobre varios tipos de amenazas a las que está expuesta la start-up.	El participante nombra las principales categorías de amenazas y sus subcategorías.	El participante conoce los beneficios de la categorización de amenazas y puede beneficiarse del estudio paso a paso de la categoría de amenaza en particular.
<b>Capítulo III: Problemas de seguridad de la administración</b>		
<b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje		
Resultados después de completar el capítulo III:		

Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante tiene un conocimiento integrado sobre la gestión de la seguridad, la evaluación de riesgos y el control de seguridad.	El participante nombra la importancia de los problemas de gerencia en la seguridad de las start-up, incluidos los problemas físicos y de infraestructura, las cuestiones relacionadas con los recursos humanos y las cuestiones de aspecto jurídico.	El participante conoce el beneficio de la evaluación de riesgos de gestión de start-ups en la vida cotidiana de la start-up.
<b>Capítulo IV. Problemas de seguridad tecnológica</b>		
<b>Duración:</b> 6 horas de autoaprendizaje		
Resultados después de completar el capítulo IV:		
Conocimientos	Habilidades	Competencias
El participante tiene un conocimiento integrado sobre los aspectos tecnológicos de la seguridad y las cuestiones provienen de ellos.	El participante nombra las cuestiones tecnológicas y puede explicar sus principios básicos.	El participante conoce los beneficios de entender los fundamentos de los problemas de seguridad tecnológica y puede beneficiarse de su comprensión.
<b>Requerimientos para obtener un certificado de finalización:</b>		
<p>Los requerimientos mínimos para obtener el certificado de finalización del módulo “Ciberseguridad - Protege su start-up” son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autoaprendizaje de los materiales de estudio que se proporcionan en forma de m-learning</li> <li>2. Completar los ejercicios digitales: <b>10 ejercicios</b> (con un mínimo de 5 correctamente completados)</li> <li>3. Entrega y superación del trabajo individual: Pasos hacia la ciberseguridad efectiva para mi puesta en marcha (planifique cómo asegurar la ciberseguridad de la propia start-up de los estudiantes: WORD, mín. 2.000 - max. 4.000 caracteres con espacios)</li> </ol>		

Recursos del módulo:		
<i>Lecturas obligatorias:</i>		
1) "Site Security Handbook," RFC 2196, <a href="https://tools.ietf.org/html/rfc2196">https://tools.ietf.org/html/rfc2196</a> , 1997. Publication from the Internet Society (ISOC) and its associated bodies about how to create Security policy. Briefly and clearly specifies steps required to create Security policy		
2) W. Stalling and . L. Brown, Computer security : principles and practice, Hoboken, New Jersey: Pearson Education, Inc, 2018.		
<i>Lecturas recomendadas:</i>		
1) P. Bowen, J. Hash and M. Wilson, Information Security Handbook: A Guide for Managers, NIST Special Publication 800-100, 2006. Available at <a href="https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-100.pdf">https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-100.pdf</a> Document published by American National Institute of Standards and Technology		
2) Vacca, John R. Computer and information security handbook. Cambridge, MA: Morgan Kaufmann Publishers, 2017 Alternative to Stalling's book.		
3) M. Tumbarello, Mastering windows security and hardening: protect your windows server and system from intruders,... malware attacks, and other cyber threats, Packt Publishing, Limited, 2020. MS Windows specific recommendation for improving operating systems security		
4) D. A. Tevault, Mastering Linux Security and Hardening : Protect Your Linux Systems from Intruders, Malware Attacks, and Other Cyber Threats, 2nd Edition., Birmingham: Packt Publishing, Limited, 2020.		
Conceptos relacionados con el módulo:		
Ciberseguridad	Start-up	Mitigación

### 1.a. Descripción del Módulo: “CIBERSEGURIDAD - PROTEGE TU START-UP”

Muchos, especialmente los jóvenes, tienen una nueva idea innovadora. Crean una start-up innovadora que finalmente está empezando a generar algo de negocio. Suelen ser pequeñas en tamaño, por lo general sin suficientes recursos y con experiencia de todo tipo. La start-up tiene que aprender que, de la nada, pueden tener una brecha de seguridad importante. Puede suceder que todo lo que han estado persiguiendo y luchando no llegue a nada. La start-up podría pensar que las



pequeñas empresas son objetivos poco probables para los ciberdelincuentes, pero, lamentablemente, este no es el caso. Cada año, miles de pequeñas empresas son víctimas de phishing, malware, piratería informática, y otros tipos de ciberataques.

Los ciberataques están en aumento, dirigidos específicamente a industrias altamente reguladas como la salud, los servicios financieros y lo legal. Educar a las start-ups sobre ciberseguridad, qué tener en cuenta y cómo detectar ataques, nunca ha sido tan importante. Para ayudarles a comenzar, el plan de estudios propuesto describe los objetivos de aprendizaje, los temas a tratar y los ejercicios para ayudar a mantener las start-ups a salvo de ataques de ciberseguridad. Es fundamental que los start-ups entiendan los riesgos de los ciberataques, cómo combatir la ciberseguridad a nivel de organización y cómo proteger a las start-ups de estos ataques.

Es muy importante aprender sobre ciberseguridad, ya que los ciberataques contra las grandes empresas son bien publicitados por los medios de comunicación, mientras que los ataques contra pequeñas empresas generan poca atención. Esto puede dar a las pequeñas empresas una falsa sensación de seguridad. Sin embargo, las pequeñas empresas son generalmente más vulnerables que las grandes porque tienen menos recursos para dedicar a la seguridad.

Esto significa que formarse en ciberseguridad es crucial para educar a las start-ups sobre las últimas amenazas y métodos de prevención de la ciberseguridad. Además, los conocimientos adquiridos durante la formación serán de gran ayuda también para aquellas start-ups que necesitan elegir proveedores externos para su seguridad, incluso si no tienen ningún tipo de formación, conocimiento ni habilidades para proteger a la empresa.

### **1.1. Sumario del plan de estudios para el Módulo: “Ciberseguridad - protege tu start-up”**

La ciberseguridad se ha convertido en fundamental tanto para la actividad económica como para los derechos humanos. Pero a medida que las tecnologías digitales penetran profundamente en casi todos los aspectos de la experiencia humana, una amplia gama de consideraciones sociales, político-económico-jurídico-ético-militares y otras consideraciones han llegado a envolver el panorama de la ciberseguridad.

Los participantes del Módulo: "Ciberseguridad - protege tu start-up" explorarán los elementos más importantes que dan forma al campo de juego en el que surgen los problemas de ciberseguridad y su gestión. El plan de estudios propuesto describe los objetivos de aprendizaje, los temas a tratar y los ejercicios para ayudar a mantener a las empresas emergentes a salvo de ataques de ciberseguridad.

La formación se organiza en base a una educación a distancia utilizando el aprendizaje móvil (m-learning) que permite el aprendizaje en múltiples contextos, a través de interacciones sociales y de contenido, utilizando dispositivos electrónicos personales. Los estudiantes móviles utilizan la tecnología educativa de sus dispositivos móviles en el momento conveniente.

El módulo se recomienda para ser estudiado en 4 semanas, representando 24 horas de autoaprendizaje. El Módulo incluye 21 páginas de materiales de estudio que requiere estudiar 3 semanas, 7 páginas por semana aproximadamente. La última semana se dedica a la preparación de la asignación individual.

El material de estudio se divide en 4 Capítulos. Al final del módulo "Ciberseguridad - protege tu start-up" los participantes tendrán un mayor conocimiento sobre la seguridad informática, incluidas las amenazas de seguridad, su mitigación y recuperación de los incidentes de seguridad. Los participantes entenderán qué hacer para proteger su infraestructura (activos físicos, sistemas informáticos, datos, etc.) y cómo minimizar los riesgos y consecuencias de los incidentes de seguridad. Los participantes también podrán desarrollar y mantener el plan de seguridad para sus start-ups.

Después de finalizar con éxito el módulo: "Ciberseguridad - protege tu start-up" los participantes obtendrán certificado de finalización.



## AUTORES:

Módulo 1 - Mindshift Talent Advisory (Portugal)

Módulo 2 - GRANTXPRT CONSULTING LIMITED (Chipre)

Módulo 3 - SOCIAL INNOVATION FUND SIF (Lituania)

Módulo 4 - Danmar Computers (Polonia)

Módulo 5 - Rzeszow Regional Development Agency (Polonia)

Módulo 6 - Sea Teach S.L. (España)

Módulo 7 - TECHNICAL UNIVERSITY OF KOSICE (Eslovaquia)



Cofinanciado por el  
programa Erasmus+  
de la Unión Europea



CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD:

EL APOYO DE LA COMISIÓN EUROPEA PARA LA PRODUCCIÓN DE ESTA PUBLICACIÓN NO CONSTITUYE UNA APROBACIÓN DEL CONTENIDO, EL CUAL REFLEJA ÚNICAMENTE LAS OPINIONES DE LOS AUTORES, Y LA COMISIÓN NO SE HACE RESPONSABLE DEL USO QUE PUEDA HACERSE DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA MISMA.

*Programa: Erasmus+*

*Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas*

*Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional*

*Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209*

## APÉNDICE- GLOSSARIO

Módulo 1: “Start-Ups Digitales vs. Scale-Ups Digitales”	
<b>Business angel</b>	Persona de alto poder adquisitivo que invierte su patrimonio personal en negocios en etapa inicial.
<b>Start-up Digital</b>	Cuando los principales activos de una start-up están vinculados a inversiones tecnológicas.
<b>Empresario</b>	Una persona que establece un negocio o negocios, asumiendo riesgos financieros con la esperanza de obtener ganancias.
<b>Growing (crecer)</b>	Agregar recursos al mismo ritmo que agrega ingresos.
<b>Ajusto de producto/mercado</b>	Significa estar en un buen mercado con un producto que puede satisfacer ese mercado.
<b>Scale-up</b>	Es una empresa en una fase distinta de crecimiento. La empresa ha superado los primeros años de la puesta en marcha y está demostrando un alto crecimiento y un gran potencial. Estas son las empresas en las que los inversores buscan invertir y que pueden crear muchos puestos de trabajo. La OCDE define a las empresas de alto crecimiento a las que han logrado un crecimiento del 20% o más en el empleo o en la facturación interanual durante al menos dos años, y tiene un número mínimo de empleados de 10 al comienzo del período de observación.
<b>Scaling (escalar)</b>	Agregar ingresos a una tasa exponencial mientras que solo agrega recursos a una tasa incremental.
<b>Start-up</b>	Una empresa joven, de menos de 5 años, con la innovación en el centro de su oferta de productos o servicios, y planes de escalar rápidamente. Su modelo de negocio a menudo apunta a ser disruptivo para los sectores establecidos. Las empresas emergentes a menudo comparten similitudes culturales en las prácticas laborales, convenciones y ambiciones.

Programa: Erasmus+

Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas

Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional

Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209

<b>Módulo 2: “Economía circular en tu start-up”</b>	
<b>Digestión anaeróbica</b>	Descomponer material biológico en un entorno sin oxígeno. Este proceso se utiliza para generar biogás, que se utiliza como sustituto de combustible fósil para la generación de electricidad y calor, así como para su conversión en gas.
<b>Material de base biológica</b>	Material que está compuesto total o parcialmente de biomasa.
<b>Materiales Biodegradables</b>	Material que los microorganismos pueden descomponer en elementos naturales (es decir, agua, biomasa, etc.).
<b>Economía Azul</b>	Uso sostenible de los recursos oceánicos para el crecimiento económico, la mejora de los medios de vida y el empleo, al mismo tiempo que se preserva la salud del ecosistema oceánico.
<b>Producto Derivado</b>	Un material o sustancia que se crea al procesar o fabricar otra cosa.
<b>Economía circular</b>	Una perspectiva en la que el valor económico de los materiales se optimiza con el tiempo. Esto requiere una extracción mínima de materia prima, la reintroducción de materiales que ya están en la economía y la ausencia de desperdicio.
<b>Materiales compostables</b>	Materiales que pueden eliminarse con materiales biológicos y descomponerse en material rico en nutrientes.
<b>Compostar</b>	Proceso de tratamiento que descompone la materia orgánica en un ambiente oxigenado. El resultado es un fertilizante rico en nutrientes o un cambio del suelo.
<b>Materias primas críticas</b>	Materias primas que son esenciales para la economía y tienen un alto riesgo de suministro debido a cantidades, proveedores y acceso limitados.
<b>Desmaterialización</b>	Creación de un producto usando un porcentaje o nada de la masa en comparación con el producto convencional.
<b>Diseño para reciclabilidad</b>	Principio de diseño que exige la contabilidad al final de la vida útil del producto sobre cómo se recolectará y reciclará.

<b>Diseño para la reparabilidad</b>	Principio de diseño que exige que los productos se fabriquen utilizando sujeciones, materiales y procesos que permitan su fácil fijación.
<b>Diseño para la sostenibilidad</b>	Principio de diseño que exige la optimización de los beneficios ambientales y sociales a lo largo del ciclo de vida de un producto o servicio.
<b>Digitalización</b>	Conversión de productos analógicos o físicos a recursos digitales.
<b>Ecoeficiencia</b>	El valor económico de un producto o servicio en comparación con sus costes de capital natural.
<b>Impacto ambiental</b>	El impacto de un producto o servicio a lo largo de su ciclo de vida. Se pueden calcular los impactos de carbono, agua, energía y materiales de un producto, por ejemplo. Esto es similar a un LCA, excepto que los impactos generalmente solo evalúan un problema ambiental.
<b>Ingeniería Verde</b>	Diseñar productos y procesos para minimizar los impactos ambientales y proteger la salud humana sin comprometer el valor económico.
<b>Reciclaje horizontal</b>	Reciclaje de material que permite su reutilización en una función comparable.
<b>Gestión Integral de residuos</b>	Manejo de residuos sólidos desde el punto de disposición del consumidor hasta la recolección, clasificación, reutilización y reciclaje.
<b>Manufactura esbelta</b>	Una estrategia de fabricación que tiene como objetivo minimizar todos los desperdicios (es decir, tiempo, dinero, recursos) mediante procesos de alta calidad.
<b>Lock-in</b>	Situación en la que un proceso de diseño o fabricación establecido desalienta la innovación.
<b>Materiales reciclables</b>	Materiales que pueden ser reciclados.
<b>Remanufactura</b>	Proceso de recuperación, desmontaje, reparación y desinfección de componentes o piezas para su reventa y reutilización.

<b>Consumo sostenible</b>	El uso de bienes y servicios que respondan a las necesidades de la población actual sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras para satisfacer las suyas.
<b>Gestión sostenible de materiales</b>	Enfoque de gestión que aboga por la reducción de impactos ambientales sin comprometer la productividad económica ni la equidad social.
<b>Upcycle</b>	Uso de productos secundarios, componentes o materiales que resulten en un mayor valor económico de ese material.
<b>Módulo 3: “El emprendimiento digital como estilo de vida”</b>	
<b>Algoritmo</b>	Un proceso o conjunto de reglas que se deben seguir en los cálculos u otras operaciones de resolución de problemas, especialmente por un ordenador.
<b>Bit-Coin</b>	Tipo de moneda digital en la que se mantiene un registro de transacciones y se generan nuevas unidades de moneda mediante la solución computacional de problemas matemáticos, y que opera independientemente de un banco central.
<b>Blogger</b>	Una persona que escribe regularmente material para un blog.
<b>Codificación</b>	Programación informática, proceso de diseño y construcción de un programa informático ejecutable para lograr un resultado informático específico o para realizar una tarea específica.
<b>Competencia</b>	La capacidad de hacer algo con éxito o de manera eficiente.
<b>Estilo de Vida digital</b>	Vivir de una forma conectado constantemente a dispositivos digitales. El entrelazamiento digital seguirá siendo cada vez más prominente en el futuro.
<b>Emprendimiento digital como estilo de vida</b>	La combinación del estilo de vida digital y el estilo de vida empresarial cuando las personas apasionadas por su estilo de vida digital lo convierten en un negocio.
<b>Influencer</b>	Una persona con la capacidad de influir en los compradores potenciales de un producto o servicio promocionando o recomendando los artículos en las redes sociales.



<b>Estilo de vida empresarial</b>	Un individuo que crea un negocio con el propósito de cambiar su estilo de vida en lugar de obtener ganancias. Este tipo de empresario suele crear un negocio por que le apasiona y cree que le resultará gratamente gratificante.
<b>Marketing</b>	La acción o negocio de promover y vender productos o servicios, incluida la investigación de mercado y la publicidad.
<b>Autoempleo</b>	El estado de trabajar para uno mismo como autónomo o propietario de una empresa en lugar de para un empleador.
<b>Habilidades blandas</b>	Las habilidades blandas son una combinación de habilidades interpersonales, habilidades sociales, habilidades de comunicación, rasgos de carácter o personalidad, actitudes, atributos profesionales, cocientes de inteligencia social e inteligencia emocional, entre otros, que permiten a las personas navegar en su entorno, trabajar bien con los demás, desempeñarse bien y lograr sus objetivos complementando las habilidades duras.
<b>Unicornio</b>	Un unicornio es un término en el mundo empresarial para indicar una empresa de nueva creación privada valorada en más de mil millones de dólares. El término fue acuñado en 2013 por la capitalista de riesgo Aileen Lee, eligiendo al animal mítico para representar la rareza estadística de tales empresas exitosas.
<b>Alojamiento web</b>	El alojamiento web es un servicio que permite a las organizaciones y a las personas publicar un sitio web o una página web en Internet. Un servidor web, o proveedor de servicios de alojamiento web, es una empresa que proporciona las tecnologías y los servicios necesarios para que el sitio web o la página web se visualice en Internet.
<b>Módulo 4: “El internet de las cosas (IOT) en la práctica empresarial”</b>	
<b>Beacons</b>	Es un pequeño dispositivo que utiliza tecnología Bluetooth para conectarse a dispositivos móviles como una tableta o un teléfono inteligente. A menudo se utiliza en espacios cerrados donde funciona bien, por ejemplo, en museos.

	Cuando te acercas a una exposición, la guía grabada en tus auriculares se activa automáticamente.
<b>Industria 4.0</b>	La cuarta revolución industrial, que se basa en tecnologías como big data, IoT, cloud computing o, por ejemplo, la impresión 3D. Su objetivo es automatizar el trabajo y crear fábricas inteligentes.
<b>Internet de las Cosas</b>	El concepto de que los dispositivos pueden intercambiar información entre sí sin participación humana.
<b>Machine learning</b>	Se trata de un área de la inteligencia artificial que consiste en que, gracias a algoritmos especiales, las máquinas pueden aprender por experiencia.
<b>Smart Home - Casa Inteligente</b>	Casa equipada muchos dispositivos y sensores que se pueden gestionar (por ejemplo, iluminación, energía, etc.).
<b>Smart City - Ciudad inteligente</b>	Ciudad que hace un fuerte uso de las TIC para su gestión, lo que mejora la eficiencia de la infraestructura de la ciudad, una mayor seguridad y una mejor calidad de vida para sus habitantes.
<b>Smart Cars - Coche inteligente</b>	Un concepto por el cual los coches están fuertemente equipados con sensores y dispositivos eléctricos para gestionarlos, por ejemplo, mediante el uso de una aplicación móvil. Los Smart Cars incluyen coches autónomos o soluciones como espejos que escanean la retina del ojo detectando al propietario.
<b>Module 5: “Infraestructuras de sensores en el uso comercial diario”</b>	
<b>Cámara de televisión de circuito cerrado</b>	Una importante medida de prevención y seguridad delictiva, que utiliza cámaras que recogen imágenes, que se transfieren a un dispositivo de grabación de monitor de algún tipo, donde están disponibles para su observación, revisión y/o almacenamiento.
<b>Dron</b>	Cualquier aeronave no tripulada, a veces denominada "vehículos aéreos no tripulados" (UAVs). Los drones pueden realizar una variedad de tareas y pueden ser utilizados con fines de entretenimiento por empresas o militares.

<b>Cámaras IP</b>	Tipo de cámara de video digital que recibe datos de control y envía datos de imágenes a través de una red IP.
<b>Sensor</b>	Un dispositivo electrónico u óptico (a veces también un módulo, máquina o subsistema) cuyo propósito es detectar cambios en el entorno ampliamente comprendido y enviar la información a otros dispositivos electrónicos, frecuentemente un procesador de computadora.
<b>Sala de servidores</b>	Una sala separada para servidores de ordenadores, generalmente con aire acondicionado.
<b>Sistemas de videovigilancia</b>	Un sistema de video que permite monitoreo de video remoto, protección de instalaciones, monitoreo de operaciones, prevención de pérdidas, disuasión de vandalismo, seguridad de los empleados, estacionamientos, videovigilancia de eventos, seguridad pública, monitoreo de tráfico, seguridad del perímetro exterior.
<b>Module 6: “Algoritmos de análisis de Datos Big Data de clientes”</b>	
<b>Analítica</b>	La analítica es el proceso científico de descubrir y comunicar los patrones significativos que se pueden encontrar en los datos. Se trata de convertir los datos sin procesar en información, para tomar mejores decisiones. La analítica se basa en la aplicación de estadísticas, programación informática e investigación de operaciones con el fin de cuantificar y obtener información sobre el significado de los datos.
<b>Big data</b>	Big data se refiere a los grandes y diversos conjuntos de información que crecen a un ritmo cada vez mayor. Abarca el volumen de información o la velocidad a la que se crea y recopila, y la variedad o alcance de los puntos de datos que se cubren. Los Big data a menudo provienen de múltiples fuentes en múltiples formatos.
<b>Tasa de rebote</b>	La tasa de rebote es el porcentaje de visitas de una sola página (o sesiones web). Es el porcentaje de visitas en el que una persona sale de un sitio web desde la página de destino acabando aquí su navegación.

<b>Tasa de conversión</b>	La tasa de conversión es el porcentaje de visitantes a un sitio web que completan un objetivo deseado (una conversión) del número total de visitantes. Una alta tasa de conversión indica un marketing exitoso.
<b>Cookies</b>	Las cookies son pequeños archivos que se almacenan en el ordenador de un usuario. Están diseñados para contener una cantidad modesta de datos específicos de un cliente y sitio web en particular y se pueden acceder a ellos ya sea por el servidor web o el equipo cliente.
<b>CRM (Gestión de relaciones que con el cliente)</b>	La gestión de relaciones con el cliente (CRM) es una tecnología para gestionar todas las relaciones e interacciones de la empresa con los clientes y clientes potenciales. Una herramienta crm permite a las empresas almacenar información de contacto de clientes y clientes potenciales.
<b>Datos de clientes</b>	Los datos de los clientes son la información conductual, demográfica y personal sobre los clientes recopilada por las empresas y las empresas de marketing para comprender, comunicarse e interactuar con los clientes.
<b>El ciclo de datos</b>	El Ciclo de Datos es una forma popular de ayudar a las empresas a aprovechar al máximo la información recopilada de diversas actividades de marketing en línea. Se utiliza para ayudar a las empresas a prepararse, actuar e informar sobre las decisiones empresariales en línea.
<b>Dimensión</b>	Una dimensión es un atributo descriptivo o una característica de un objeto al que se le pueden dar valores diferentes. Por ejemplo, una ubicación geográfica podría tener dimensiones denominadas Latitud, Longitud o Nombre de ciudad. Los valores de la dimensión "Nombre de la ciudad" podrían ser San Francisco, Berlín o Singapur.
<b>e-commerce</b>	También conocido como comercio electrónico o comercio por Internet, se refiere a la compra y venta de bienes o servicios utilizando Internet, y la transferencia de dinero y datos para ejecutar estas transacciones.

<b>Tasa de salida</b>	El análisis de la tasa de salida es el porcentaje de visitantes a una página web desde la que salen a un sitio web diferente. Los visitantes acaban de salir de esa página específica.
<b>Insights - Percepción</b>	Insight es el valor obtenido mediante el uso de la analítica. Los conocimientos obtenidos a través de la analítica son increíbles y se pueden utilizar para hacer crecer las empresas mientras se identifican áreas de oportunidad.
<b>Keywords - Palabras clave</b>	Un Keyword es un término utilizado en marketing digital para describir una palabra o un grupo de palabras que un usuario de Internet utiliza para realizar una búsqueda en un motor de búsqueda o una barra de búsqueda. En una estrategia SEO, las palabras clave son muy importantes y deben ser el núcleo de cualquier copia escrita para la web (presente en los contenidos, títulos y elementos SEO).
<b>Métrica</b>	Una medición cuantitativa de los datos. Es un Recuento (un total o una suma), un promedio o una Relación (un número dividido por otro número). Las métricas son medibles.
<b>Net Promoter Score</b>	Es una herramienta de gestión que se puede utilizar para medir la lealtad de las relaciones con los clientes de una empresa. Sirve como una alternativa al análisis tradicional de satisfacción del cliente y se afirma que está correlacionado con el crecimiento de los ingresos.
<b>Segmentación poblacional</b>	Utiliza análisis de datos para dividir una población heterogénea en grupos parsimoniosos y relativamente homogéneos con características de atención médica similares.
<b>Search Engines - Motores de búsqueda</b>	Un programa que busca e identifica elementos en una base de datos que corresponden a palabras clave o caracteres especificados por el usuario, utilizado especialmente para encontrar sitios concretos en la World Wide Web.
<b>SEM</b>	SEM es una forma de marketing por Internet que implica la promoción de sitios web aumentando su visibilidad en las páginas de resultados de los motores de búsqueda (SERP) principalmente a través de la publicidad de pago.

Programa: Erasmus+

Acción Clave: Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas

Tipo de Acción: Asociaciones estratégicas en el ámbito de la educación y la formación profesional

Número de Proyecto: 2019-1-PL01-KA202-065209

<b>SEO</b>	SEO significa Optimización del motor de búsqueda, que es la práctica de aumentar la cantidad y la calidad del tráfico a un sitio web a través de resultados orgánicos del motor de búsqueda.
<b>Sesión</b>	Una sesión se define como un grupo de interacciones que un usuario toma dentro de un período de tiempo determinado en un sitio web.
<b>Redes Sociales</b>	Las redes sociales se refieren a sitios web y aplicaciones que están diseñados para permitir a las personas compartir contenido de forma rápida, eficiente y en tiempo real.
<b>Usuarios</b>	Es el número de personas nuevas, y que regresan, que visitan un determinado sitio durante un período de tiempo determinado.
<b>VoIP (Protocolo de Voz sobre Internet)</b>	El protocolo de voz sobre Internet es una categoría de hardware y software que permite a las personas utilizar Internet como medio de transmisión para llamadas telefónicas mediante el envío de datos de voz en paquetes que utilizan IP.
<b>Tráfico web</b>	Es el número de usuarios web visitan cualquier sitio web determinado.
<b>Módulo 7: “Ciberseguridad - Protege tu start-up”</b>	
<b>Cloud Computing - Computación en la nube</b>	Un medio para ofrecer servicios informáticos al público o para uso interno a través de servicios remotos. La mayoría de los sistemas de computación en la nube se basan en la virtualización remota donde la aplicación o el entorno operativo ofrecido a los clientes se hospeda en el hardware del equipo del proveedor de nube.
<b>Ciberataque</b>	Cualquier intento de infringir el perímetro de seguridad de un entorno lógico. Un ataque puede centrarse en recopilar información, dañar procesos empresariales, explotar defectos, supervisar objetivos, interrumpir tareas empresariales, extraer valor, causar daños a activos lógicos o físicos o usar recursos del sistema para admitir ataques contra otros objetivos.

<b>Ciberseguridad</b>	Los esfuerzos para diseñar, implementar y mantener la seguridad de la red de una organización, que está conectada a Internet. Es una combinación de contramedidas lógicas/técnicas, físicas y centradas en el personal, vigilancia y controles de seguridad.
<b>Violación de datos</b>	La aparición de la divulgación de información confidencial, el acceso a información confidencial, la destrucción de activos de datos o el uso abusivo de un entorno de TI privado.
<b>Cortafuegos</b>	Una herramienta de seguridad, que puede ser una solución de hardware o software y que se utiliza para filtrar el tráfico de red.
<b>Hacker</b>	Una persona que tiene conocimientos y habilidades en el análisis del código un programa o un sistema informático, modificando sus funciones u operaciones y alterando sus habilidades y capacidades.
<b>Malware</b>	Cualquier código escrito con el propósito específico de causar daño, divulgar información o violar de otro modo la seguridad o estabilidad de un sistema.
<b>Amenaza externa</b>	La probabilidad de que una entidad externa, como un ex empleado, competidor o incluso un cliente infeliz, pueda representar un riesgo para la estabilidad o seguridad de una organización.
<b>Outsourcing - Externalización</b>	La acción de obtener servicios de una entidad externa. En lugar de realizar ciertas tareas y funciones internas, la externalización permite a una organización aprovechar las entidades externas que pueden proporcionar servicios por una tarifa específica.
<b>Phishing</b>	Un ataque de ingeniería social que intenta recopilar información de las víctimas. Los ataques de phishing pueden tener lugar a través de correo electrónico, mensajes de texto, a través de redes sociales o a través de aplicaciones de teléfonos inteligentes.



<b>Gestión de riesgos</b>	El proceso de realizar una evaluación de riesgos y las respuestas de éstos con el fin de mitigar o manejar de otro modo los riesgos identificados.
<b>Evaluación de amenazas</b>	El proceso de evaluación de las acciones, eventos y comportamientos que pueden causar daños a un activo u organización.
<b>Vulnerabilidad</b>	Cualquier debilidad en un activo o protección de seguridad que permita una amenaza para causar daño.