

Informe de Buenas Prácticas

Hallazgos clave

www.bioall.eu



Cofinanciado por el
programa Erasmus+ de la
Unión Europea.

El presente proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta
publicación es responsabilidad exclusiva de su autor. La Comisión no es responsable
del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.
Proyecto n° 600936-EPP-1-2018-1-PT-EPPKA2-K

TABLA DE **CONTENIDOS**

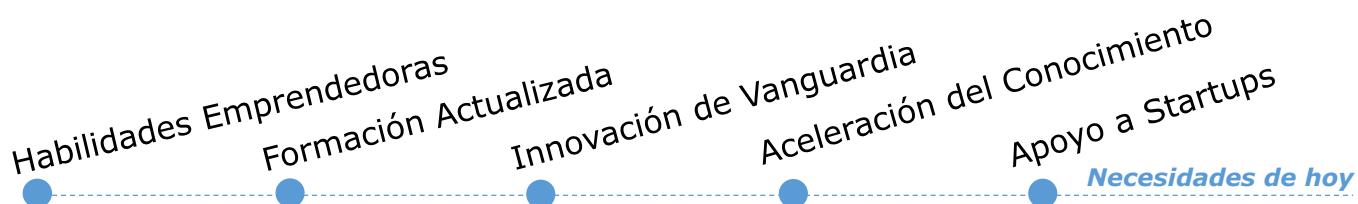
1**Introducción****2****Metodología****3****Lecciones aprendidas****4****Conclusiones**



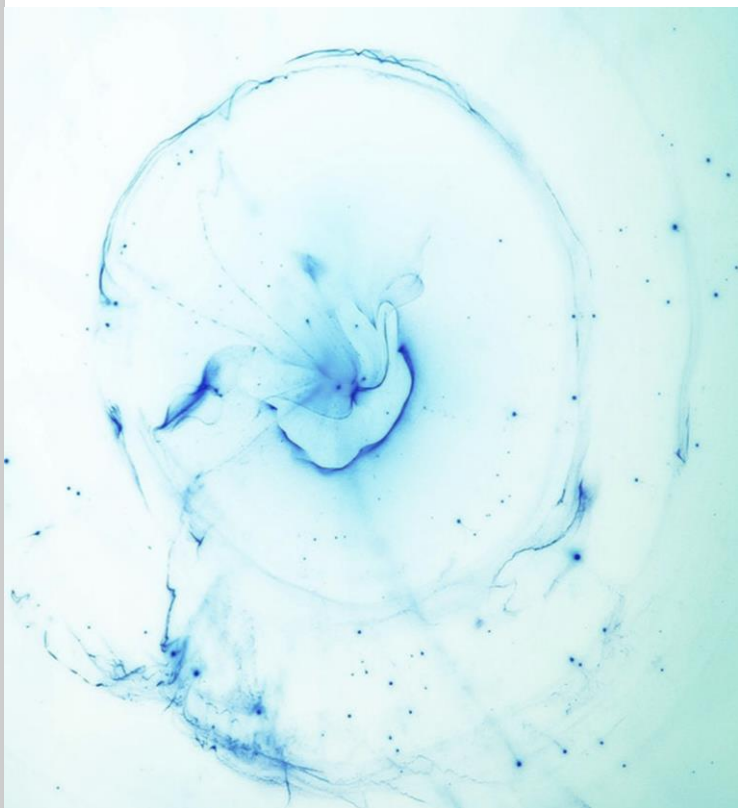
1

INTRODUCCIÓN

ACELERANDO EL CONOCIMIENTO Y LAS COMPETENCIAS PARA IMPULSAR LA INNOVACIÓN EFICIENTE Y LOS PROCESOS EMPRESARIALES EN EL SECTOR BIOSALUD



Enfoques nuevos, innovadores y multidisciplinares para la enseñanza y el aprendizaje de habilidades y competencias emprendedoras en las empresas e instituciones universitarias del sector BioSalud.



Objetivos del Proyecto

- Impulsar la innovación y las startup en el sector BIO-Salud;
- Actualizar los mecanismos de educación y colaboración para que tanto empresas como instituciones universitarias puedan unir fuerzas en la creación e intercambio de conocimiento;
- Formar recursos humanos multidisciplinares, con habilidades técnicas, pero también de manera destacada con habilidades en forma de T y mentalidad empresarial, que les permitan responder a las rápidas demandas tecnológicas y sociales, así como explorar el potencial innovador del sector BIOSALUD;
- Permitir a los estudiantes diseñar y gestionar soluciones disruptivas y modelos de negocio innovadores.





2

METODOLOGÍA

CO-CREACIÓN Y DINÁMICAS COLABORATIVAS PARA SUSTENTAR EL DESARROLLO Y LA SOSTENIBILIDAD DE MATERIALES, METODOLOGÍAS Y ESTRUCTURAS EDUCATIVAS DISRUPTIVAS.



El trabajo desarrollado dentro del Paquete de Trabajo 1, proporciona la actualizada y extensa base teórica y empírica necesaria para el desarrollo de los recursos y actividades que se llevarán a cabo. Además, los resultados de estas actividades también darán forma a la hoja de ruta (alimentando la estrategia con la opinión relevante de los destinatarios clave)

Investigación teórica y de campo en estrecha cooperación con las Instituciones Universitarias, Empresas e Incubadoras/Aceleradoras, para descubrir las buenas prácticas en el sector BIOSALUD.

RESULTADOS OBJETIVO

1. BIOHEALTH Gear Box Blueprint: Impulsando la Innovación y el Emprendimiento en el sector BIOSALUD;

→ La investigación descrita sobre las Buenas Prácticas tiene como objetivo nutrir a la **hoja de ruta BIOSALUD**, desarrollada junto con actores clave y usuarios finales y que está basada en un mapeo exhaustivo de los escenarios actuales, las tendencias y las lecciones aprendidas (estado del arte y buenas prácticas). Esta hoja de ruta presentará posibles escenarios de evolución, y estrategias relacionadas y propuestas de acciones, proporcionando recomendaciones para un futuro más brillante dentro de la cooperación universidad-empresa y los procesos empresariales e innovadores dentro del sector.

La hoja de ruta descrita constituye un elemento clave del BIOHEALTH Gear Box Blueprint.

COLECTIVOS IMPLICADOS



Universidades

- Profesores/ Investigadores
- Estudiantes
- Egresados



Empresas

- Clusters, Cámaras de comercio, Agentes Tecnológicos, Empresas de Capital Riesgo
- Empresas de Base Tecnológica maduras
- Start-ups y Spin-offs en fase semilla



Parques científico-tecnológicos, centros de innovación

- Personal
- Usuarios



2 METODOLOGÍA | RECOPIACIÓN DE DATOS

En el contexto del proyecto **BIOALL**, los objetivos del análisis presentado fueron:

- Selección de referentes internacionales como buenas prácticas, para alentar y apoyar la futura participación de los actores clave en acciones conjuntas, en general, y también dentro del proyecto BIO-ALL, así como la integración de lo aprendido en las prácticas actuales, fomentando el espíritu empresarial y la innovación en el sector BIOSALUD;
- Reforzar los esquemas de colaboración y los procedimientos entre los actores clave (Universidades, Empresas e Incubadoras/Aceleradoras).

Además, este análisis se ha llevado a cabo con la intención de alentar a las partes interesadas a participar en las actividades del proyecto, de forma que se establezca y mantenga una sólida alianza de colaboración entre emprendedores, innovadores y promotores del sector BIOSALUD, así como para difundir e integrar en el sector las enseñanzas adquiridas, generando nuevas vías para la creación y desarrollo de empresas de éxito, respaldadas y lideradas por las Universidades.

La metodología utilizada consistió en la recopilación de 30 buenas prácticas identificadas en cada uno de los 3 países europeos (PT, SP, IT), que fue posible gracias a un conjunto de 60 entrevistas a actores clave involucrados (Universidades, Empresas e Incubadoras/Aceleradoras). Para ello, los socios académicos recopilaban 10 casos en cada una de estas categorías, y cada caso estuvo documentado por 2 entrevistas (lo que significa que los socios realizaron cada uno 60 entrevistas con actores clave).

TEMAS CLAVE DE INVESTIGACIÓN

 Estudios avanzados sobre innovación y/o emprendimiento,	 Programas de Aceleración,	 Esquemas de Colaboración Universidad – Empresa,
<i>que ya abordan parcial, total o exclusivamente el sector BIOSALUD;</i>	<i>con un enfoque sectorial, preferiblemente vinculado con empresas de alta tecnología en áreas BIO;</i>	<i>para fomentar el emprendimiento y la innovación en el sector BIOSALUD.</i>

Para recopilar las buenas prácticas y llevar a cabo las entrevistas, se utilizaron "Herramientas de apoyo" que incluyeron:

- Cuestionarios;
- Una carta de presentación del proyecto a los encuestados;
- Tabla de recopilación de datos e información.

Como se ha mencionado, los grupos objetivo fueron actores clave en las Universidades, Empresas e Incubadoras/Aceleradoras de cada país - IT, PT y SP - además de otros actores relevantes, incluyendo instituciones públicas, agencias de innovación, inversores o fondos de capital riesgo, etc.

Los socios llevaron a cabo las entrevistas a diferentes encuestados utilizando el enfoque "cara a cara", por teléfono o a través de una llamada de Skype, teniendo la posibilidad de grabar la conversación o tomar notas. Hay tres cuestionarios diferentes, uno para cada actor clave, es decir, Incubadoras/Aceleradoras, Universidades y Empresas. El proceso constaba de dos pasos: en primer lugar, los socios enviaron los cuestionarios por correo electrónico, y en un segundo paso se realizaron las entrevistas "cara a cara" para obtener la mayor información posible.

El cuestionario era anónimo y confidencial, sirviendo solo para la recolección de datos y el posterior análisis y diseño de acciones. Este cuestionario tiene preguntas abiertas y cerradas. Solo se consideraron los cuestionarios completos. Las entrevistas se realizaron en el último trimestre de 2019.





3

LECCIONES APRENDIDAS

COMPILACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS INTERNACIONALES COMO REFERENTES: UNA REVISIÓN DE LOS CASOS ITALIANO (IT), PORTUGUÉS (PT) Y ESPAÑOL (SP)

BUENAS PRACTICAS SOBRE ESTUDIOS AVANZADOS EN INNOVACIÓN Y/O EMPRENDIMIENTO EN EL SECTOR BIOSALUD



OFERTA EDUCATIVA

Asignaturas curriculares de emprendimiento, seguidas de programas de creación de empresas, enseñanza interdisciplinar y programas transversales.



ESTUDIOS AVANZADOS

Programa de Ciencia Abierta en IT, el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) en SP, actividades de investigación científica e investigación internacional.



COLABORACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA

Esquemas de colaboración universidad-empresa en investigación, en educación, en la valorización del conocimiento científico y en la gestión.

LECCIONES APRENDIDAS

Oferta Educativa para Competencias y Procesos Empresariales: los encuestados de PT y SP afirman que tienen talleres relacionados con el emprendimiento; tanto IT como PT tienen concursos de ideas; IT y SP tienen Master en Emprendimiento. Solo PT tiene asignaturas curriculares de emprendimiento en algunos cursos universitarios, y los encuestados españoles declararon tener una beca para 40 proyectos universitarios para desarrollar un prototipo.

Específico de BIOSALUD: en IT, los estudiantes de doctorado en Salud y Ciencias Biomédicas deben participar en seminarios de enseñanza transversal. En PT, vemos que la Facultad de Ciencias de la Salud tiene una asignatura de emprendimiento en casi todos los cursos. En SP, hay un Programa Académico de Emprendedores, que tiene a la mayoría de sus participantes de las áreas científicas de biotecnología y salud.

Estudios Avanzados sobre Innovación y/o Emprendimiento: comenzando por las similitudes, tanto IT como SP refieren la existencia de estudios e investigaciones en los campos de innovación y emprendimiento. En cuanto a las diferencias, PT es el único que se refiere a la existencia de escuelas de verano, educación ejecutiva y un Master en Innovación y Emprendimiento. Los encuestados de SP fueron los únicos que se refirieron a la ejecución de un informe regional sobre la intención empresarial de los estudiantes.

Específico de BIOSALUD: en IT no hay estudios específicos para el sector BIOSALUD. En SP, hay algunos estudios relacionados con biosensores y algunas tesis orientadas a los procesos de transferencia. En PT, hay un Master en Gestión de Servicios Sanitarios.

Esquemas de Colaboración Universidad-Empresa para fomentar el emprendimiento y la innovación: los tres países tienen estructuras de colaboración Universidad-Empresa en investigación, valorización y gestión de la educación; los tres también se refieren al programa Erasmus+ y a los programas de movilidad/intercambio. Los encuestados de IT destacan conferencias y talleres sobre protección de la propiedad intelectual. Los encuestados de PT comentaron a la existencia de una escuela de negocios que desarrolla cursos, en estrecha colaboración con empresas, para profesionales.

Específico de BIOSALUD : los tres países tienen relaciones universidad-empresa en Investigación y Educación. PT e IT añaden a ello sistemas de colaboración para la gestión, y SP en valorización.



3 LECCIONES APRENDIDAS | MEJORES PRÁCTICAS

BUENAS PRÁCTICAS EN PROGRAMAS DE ACCELERACIÓN EN EL SECTOR BIO-HEALTH



SELECCIÓN DE STARTUPS

Convocatorias competitivas, evaluadas por comités de selección y paneles científicos, basadas en criterios de evaluación predefinidos, usando entrevistas personales y siguiendo un proceso de selección y evaluación



CARACTERÍSTICAS DE LAS INCUBADORAS/ACELERADORAS

Apoyo a la internacionalización, metodología desde el laboratorio al mercado, espacio de trabajo, conexión con inversores potenciales, uso de metodologías ágiles. La mayoría de las empresas incubadas y/o aceleradas permanecen en la incubación durante aproximadamente 12 meses.

LECCIONES APRENDIDAS

Procesos de selección de startups: en los 3 países, la mayoría son seleccionadas a través de una convocatoria abierta y competitiva, pasando un proceso de selección y evaluación por parte del comité o del socio corporativo. Además, en PT, las Aceleradoras buscan startups que tengan o estén desarrollando soluciones que se ajusten a sus necesidades estratégicas, y los socios en la empresa deciden si ésta debe asociarse con una startup.

Características de la startup: En todos los países son startups innovadoras con un plan de negocio creíble, altamente escalable y con un equipo fundador potente, que tiene un alto grado de preparación y competencia técnica. La principal diferencia es la etapa de madurez, mientras que en IT la mayoría de las startups tienen al menos 1 año de vida y menos de 3/5 años, en PT y SP son empresas jóvenes, creadas recientemente con un riesgo medio-alto de fracaso empresarial.

Sobre los sectores de las startups, en los 3 países, hay startups del sector BIOSALUD, tales como farmacéuticas, de diagnóstico, biomédicas, servicios de ciencias biológicas, tecnología sanitaria, biotecnología, biosanitarias. Destacan en SP las de Bioinformática y TIC relacionadas con el sector de servicios de salud, fabricación, energía o industria 4.0.

Características del personal de la incubadora/aceleradora involucrado en el programa de incubación/aceleración: en los 3 países, el personal está compuesto por titulados universitarios. El personal tiene más de 10 años de experiencia previa de apoyo a emprendedores de base tecnológica. En IT, el personal también tiene experiencia previa en el sector privado. En IT y SP, la edad media es de 40 años, mientras que en PT el personal tiene entre 27 y 35 años. En todos los países hay igualdad de género.

En cuanto al proceso por el cual pasa una startup en los programas de incubadora/aceleradora, en todos los países se sigue más o menos el mismo proceso: 1) análisis tecnológico, 2) identificación de la estrategia, 3) modelado de negocio, 4) creación del equipo, 5) actualización del plan de negocio, 6) creación de redes. Sin embargo, cada país utiliza técnicas específicas (ver detalle en informe completo).

Servicios proporcionados por la incubadora/aceleradora: los tres países ofrecen servicios generales como tutoría, definición de un modelo de negocio y un espacio de trabajo. En las incubadoras/aceleradoras de IT, la mayoría prestan servicios de apoyo a la internacionalización, subvenciones no reembolsables, acceso a asesoramiento especializado, programas de mentorización, capacitación empresarial, participación de los beneficiarios en convocatorias/proyectos europeos. En PT, destaca el acceso a financiación, la tutoría, el acceso a potenciales inversores, definición y desarrollo de productos iniciales, identificación de segmentos de clientes, identificación de recursos, establecimiento de un modelo de negocio, diseñar y probar la escalabilidad de los productos, espacio de trabajo, oportunidades para establecer contactos, acceso a recursos y experiencia tecnológica de las universidades o acceso a servicios de mercado. En SP predomina el acceso a financiación, tutoría, acceso a potenciales inversores, identificación y acceso a segmentos de clientes, exploración de los recursos disponibles, establecer un modelo de negocio, dotar de espacio de trabajo y soporte para creación de redes profesionales.

Duración de los programas de aceleración/incubación, IT y PT tienen programas de aceleración de entre 6-12 meses, mientras que en SP la mayoría de ellos duran menos de 6 meses.

Financiación diversa en formas y fases. En PT, la pre-semilla suele ser de 30K euros. En IT el capital semilla es de entre 40-70K euros. En SP, la startup es financiada directamente por la empresa tractora.



3 LECCIONES APRENDIDAS | MEJORES PRÁCTICAS

BUENAS PRÁCTICAS SOBRE ESQUEMAS DE COOPERACIÓN UNIVERSIDAD - EMPRESA PARA IMPULSAR EL EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN EN EL SECTOR BIO-HEALTH



APOYO A EMPRESAS

Eventos científicos, sesiones de diseño interdisciplinar, movibilidades del personal, metodologías especiales como lienzos de negocio, ferias internacionales e iniciativas de redes profesionales y mentorización.



COOPERACIÓN UNIVERSIDAD -EMPRESA

Cooperación en investigación, educación, valorización de los resultados del conocimiento y la gestión. También actividades de asociación y colaboración, y los canales abiertos de comunicación.



PROGRAMAS DE FORMACIÓN

La formación cruzada es la más frecuente, seguida de tutoriales, el nombramiento de tutores en la compañía, así como la definición de planes y procesos de cualificación interna.



DEMO DAY

Eventos de puertas abiertas, premios nacionales para jóvenes emprendedores, días y foros de inversores, programas de aceleración y concursos nacidos del conocimiento.



PROGRAMAS I+D+I

Fondos nacionales y regionales, fondos de innovación como NEOTEC, ENISA, MIUR y la línea directa de innovación.

LECCIONES APRENDIDAS

Actividades técnicas y prácticas de apoyo empresarial para la innovación y el crecimiento:

existen algunas similitudes en los tres países con respecto a la creación de redes con expertos y profesionales y la asistencia a eventos científicos, conferencias y ferias/reuniones. La innovación también es una medida alentadora, como los proyectos de innovación abierta en SP, las iniciativas científicas para desarrollar innovación interna en PT o el fomento de la innovación mediante la creación de nuevas empresas que se llevan a cabo en IT. En cuanto a las diferencias, solo SP analiza las tendencias de mercado no resueltas, generando nuevas líneas de desarrollo; y en TI hay una reunión anual: TSCO.

Esquemas de cooperación universidad-empresa para fomentar el emprendimiento y la innovación:

podemos relacionar algunas similitudes. Por ejemplo, en los tres países, existe cooperación universidad-empresa en investigación y valorización. Si hablamos solo de IT y PT, también existe una organización interna para desarrollar esta cooperación entre la Universidad y las Empresas.

Formación para fomentar el emprendimiento y la innovación:

comenzando con las similitudes, los tres países capacitan a sus empleados, pero de diferentes maneras. Si en IT los nuevos empleados son tutorizados por personal de la compañía especialmente designado para seguir su integración, en PT hay una formación cruzada que utiliza tutoriales para facilitar la capacitación, y en SP la formación se estructura en colaboración con el equipo que ya está trabajando en la empresa.

Experiencias en los demo days:

hay tres enfoques diferentes. En IT, hay eventos de "Open Factory", pero en PT, hay demo days en el contexto de los diversos concursos y programas de aceleración, como el "Premio Nacional al Joven Emprendedor" o el "Premio Surgido del Conocimiento", que es otorgado por la ANI - Agencia Nacional de Innovación. En SP, hay demo days orientados solo al sector de la salud, foros de inversores y días de inversión, y también hay demo days para presentar los proyectos a inversores como Botín o Caixaimpulse.

Participación en programas de I + D + i financiados con fondos públicos:

en los tres países hay diferencias. Por ejemplo, en IT, indican las subvenciones de la UE, PORMARCHE, MIUR y fondos regionales de FERS. En PT, destacan el Programa SI2E o los incentivos PT 2020. En cuanto a SP, se refieren al programa de Retos de Colaboración del Ministerio, ENISA, el acelerador FICHe, entre otros. En cuanto a las similitudes, tanto IT como SP se refieren a proyectos europeos H2020.

4 CONCLUSIONES

SE HAN IDENTIFICADO LAS BUENAS PRÁCTICAS, SE HAN ANALIZADO LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES Y BIO-ALL PREVE UN PROMETEDOR FUTURO EN EL SECTOR BIOSALUD



Estudios
Avanzados



Programas de
Aceleración



Colaboración
Universidad-Empresa

Para cada una de las tres secciones principales que comprenden los estudios avanzados, los programas de aceleración y los esquemas de cooperación Universidad-Empresa, el informe presentó las principales características de la práctica, identificó las unidades de análisis del estudio de caso, señaló las perspectivas de los actores clave involucrados y resumió el conjunto de lecciones aprendidas.

La oferta educativa para promover las competencias y procesos empresariales existe en todos los países en diferentes entornos académicos, y tiene como objetivo reforzar, ampliar y perfeccionar las habilidades y experiencia de los graduados y posgraduados, utilizando y ampliando la formación previa para satisfacer las demandas del mundo profesional. Específicamente en el sector BIOSALUD, la enseñanza deriva hacia habilidades estratégicas y transversales, cuyo conocimiento es crucial para la mejora del potencial del individuo, así como dotar de recursos para la construcción de futuros caminos profesionales. Estos también se fortalecen con la oferta de estudios avanzados sobre innovación y/o emprendimiento.

Además, existe un considerablemente bien definido esquema de colaboración Universidad-Empresa que fomenta el emprendimiento y la innovación en el sector BIOSALUD, si bien aún hay varias investigaciones que se encuentran en la fase de transferencia.

Aparte de la oferta académica, las incubadoras/aceleradoras proporcionan programas de aceleración con un enfoque sectorial, principalmente vinculados con empresas altamente tecnológicas en Bio- y Health-Tech, y tienen una variedad de competencias y servicios que brindan a las nuevas empresas, así como mecanismos de apoyo a sus necesidades de inversión. Se destacan como mentores y formadores experimentados que trabajan en aras del crecimiento del sector.

En este contexto, las empresas BioSalud buscan y se implican en iniciativas específicas para desarrollar capacidades internas de innovación y crecimiento, llevando a cabo actividades para crear conciencia en las áreas que son más técnicas y prácticas con el objetivo de fomentar su crecimiento y desarrollo. Utilizan las estructuras y oportunidades existentes, pero aún necesitan un apoyo más permanente y centrado en el sector.



Veredicto: con este informe nos hemos dado cuenta de que debemos seguir trabajando para mejorar la variedad y la calidad de los estudios avanzados especializados en innovación y/o emprendimiento en el sector de la salud biológica. Además, hemos detectado un espacio para desarrollar sistemas de colaboración Universidad-Empresa para fomentar el emprendimiento y la innovación en el sector BIOSALUD. Otra vía de acción es apoyar a las empresas BioSalud en su captación de financiación (programas e inversores). El proyecto BIO-ALL trabaja para alcanzar estos objetivos.



www.bioall.eu

Coordinador

University of Beira Interior (PT)



<http://ubimedical.ubi.pt/>

Universidad de Granada (ES)



UNIVERSIDAD DE GRANADA

<https://www.ugr.es/en/>

Università Politecnica delle Marche – UNIVPM (IT)



<https://www.univpm.it>

Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi (IT)



<http://www.inbb.it/en/>

LABFIT - HPRD Lda (PT)



LABFIT - HPRD - Health Products Research and Development, Lda

<http://www.labfit.pt/>

Asociación Cluster Granada Plaza Tecnológica y Biotecnológica (ES)



<https://www.ongranada.com>

CEEI ARAGÓN (ES)



<http://www.ceeiaragon.es/>

Friuli Innovazione (IT)



<https://friulinnovazione.it/en/>

BGI (PT)



<https://www.bgi.pt/>

PTS Granada (ES)



<http://en.ptsgranada.com/>

Cube Labs (IT)



<http://www.cube-labs.com/>

Virtual Angle BV (NL)



www.virtualangle.com

INOVA+ (PT)



<https://inova.business/en/>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union