



Co-funded by  
the European Union

**critical**  
FUTURE VET  
**thinking**

# MANUAL

## UN NUEVO MODELO DE FP, UNA NUEVA OPORTUNIDAD PARA EL SECTOR TECNOLÓGICO



ΕΠΑ.Λ.  
Κ. ΑΧΑΪΑΣ

ERGASTIRIAKO  
KENTRO KASTORIAS

Este documento es resultado del proyecto:

"Building the vocational training of the future: companies and educational centres facing the challenge of the organization and integration of a more inclusive and digital VET"

El proyecto "FUTUREVET" está cofinanciado por el Programa Erasmus+ de la Unión Europea. El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de sus autores, y ni la Comisión Europea ni el Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE) son responsables del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.



**Co-funded by  
the European Union**

Todas las imágenes utilizadas están libres de derechos.

Sujetas a licencia creative commons: Este documento está sujeto a una licencia que permite a otros descargarlas y compartirlas con otros siempre que se den crédito a los autores, pero no pueden modificarlas de ninguna manera ni utilizarlas con fines comerciales.



# ÍNDICE

01	INTRODUCCIÓN	4
02	EL NUEVO MODELO DE FORMACIÓN PROFESIONAL	6
03	CÓMO ESCOGER UNA EMPRESA TECNOLÓGICA PARA REALIZAR MOVILIDADES	11
04	¿POR QUÉ REALIZAR PRÁCTICAS EN UNA EMPRESA TECNOLÓGICA?	14
05	PERFIL DEL ESTUDIANTE EN PRÁCTICAS: EL VALOR DE LA SUPERACIÓN PERSONAL	18
06	EL CENTRO DE FP COMO APOYO A LA INNOVACIÓN	20
07	BECAS Y PROCESOS DE APOYO INSTITUCIONAL PARA MOVILIDADES	23
08	CRITICALTHINKING4VET: UNA RED QUE PUEDE AYUDARTE	27
09	REFERENCIAS	44
10	AUTORES	47

# int

## INTRODUCCIÓN



Sin embargo, el camino para la implementación de esta nueva ley no es sencillo.

Ante los retos vividos desde 2020, la Comisión Europea decidió potenciar la Formación Profesional convirtiéndola en un referente para la reconstrucción económica y social, así como para alcanzar los objetivos expresados a través de la Recomendación del Consejo de 24 de noviembre de 2020 (2020/C 417/01) y coincidentes con la Agenda 2030 y las propuestas de la OECD. Los países miembro han empezado a adaptar sus leyes educativas de FP a las nuevas directrices con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.

Este es el caso del Gobierno de España, que en 2022 aprobó la nueva Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional para la modernización de la Formación Profesional en España con el objetivo de mejorar los estándares y que la EFP sea más atractiva para los jóvenes.



Todo ello, a través de la introducción de itinerarios de aprendizaje flexibles, así como la actualización y el desarrollo de programas educativos nuevos que satisfagan las demandas del futuro del mercado laboral. El nuevo modelo de FP busca garantizar oportunidades de aprendizaje para todos con un sistema unificado, flexible y de fácil acceso.



Con este nuevo modelo, las empresas no solo deben asumir la acogida de periodos de prácticas de estudiantes de FP de una duración superior a la actual, sino que también deberán asumir en la empresa parte de la formación específica de la titulación del estudiante.

Por ello, es fundamental que los centros educativos cuenten con herramientas para explicar a las empresas cómo funciona el nuevo modelo, pero, sobre todo, qué implica para estas, y lograr que acojan prácticas de sus estudiantes de FP.

En este contexto, con este Manual, creado en el marco del proyecto Erasmus Plus “BUILDING THE VOCATIONAL TRAINING OF THE FUTURE: COMPANIES AND EDUCATIONAL CENTERS FACING THE CHALLENGE OF THE ORGANIZATION AND INTEGRATION OF A MORE INCLUSIVE AND DIGITAL VET.” buscamos ofrecer al docente y a los centros educativos de Formación Profesional pautas y sugerencias para lograr que empresas tecnológicas entiendan el nuevo modelo de FP y estén interesados en acoger prácticas de estudiantes de Formación Profesional.



# EL NUEVO MODELO DE FP

**¿Qué es importante explicarles a las empresas tecnológicas sobre el nuevo modelo de FP?**



**1**

## **La corresponsabilidad de la empresa con el centro educativo**

Con la Ley 3/2022 la Formación Profesional pasa a ser dual, destacando la corresponsabilidad de la empresa y el centro educativo en cuanto a la formación del estudiante. Con el nuevo modelo, se combinarán periodos de formación en el centro educativo de FP con periodos de formación en las empresas.

**2**

## **La formación dual**

Actualmente, la Formación Profesional dual puede ser de carácter general o intensivo, en función de las características del periodo de formación en la empresa.

3

### ¿Cuál es la duración del periodo de formación en la empresa?

**Carácter general:** 500h en total (entre el primer y el segundo curso. En el primer curso los periodos de formación se realizarán preferentemente entre marzo y junio y durarán entre 120h y 240h; en el segundo curso los periodos se realizarán preferentemente entre enero y marzo y tendrán una duración mínima de 260h y máximo de 380h.

**Carácter intensivo:** 700h en total (entre el primer y el segundo curso. Durante el primer curso los y las estudiantes deberán realizar 335 horas, mientras que durante el segundo curso realizarán 365 horas.

4

### ¿Cuál es el porcentaje de resultados que tiene que asumir la empresa?

**Carácter general:** entre el 10% y el 20% de los resultados de aprendizaje de todo el ciclo formativo (no de cada módulo) durante los periodos de formación.

**Carácter intensivo:** entre el 30% y el 35% de la totalidad de los resultados de aprendizaje de todo el ciclo formativo (no de cada módulo).

5

### ¿La empresa debe asumir los gastos de la Seguridad Social?

Las empresas **no** deberán asumir el alta de la Seguridad de los estudiantes durante los periodos de formación, ya que las administraciones competentes serán quienes asuman dicha gestión[1].

[1]Orden EFD/657/2024, de 25 de junio, por la que se determina el currículo y se regulan determinados aspectos organizativos para los ciclos formativos de grado medio en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

## 6

### ¿Cuáles son las responsabilidades del tutor/a dual de la empresa?

Es necesario enfocar el papel del tutor o la tutora de una forma realista si se quiere que el proceso sea efectivo. Por ello, nuestra metodología pone el foco en la autonomía del estudiante en su formación. Por supuesto, el tutor o tutora será clave a la hora de guiar en el aprendizaje tanto de estas técnicas como de los resultados de aprendizaje, pero el cuaderno de formación y seguimiento del plan de formación que proponemos es ya en sí mismo una guía para que el/la estudiante descubra los métodos del aprendizaje autónomo.

Cada estudiante tendrá asignado un tutor/a dual de empresa. Este tendrá la responsabilidad de:

- Identificar los resultados de aprendizaje del plan de formación que va a llevarse a cabo en la empresa.
- Asegurarse de que el estudiante tendrá a su disposición los recursos necesario.
- Diseñar las actividades del estudiante en su puesto de trabajo y también las actividades formativas dirigidas a alcanzar los resultados de aprendizaje previstos con el tutor del centro educativo.
- Estar pendiente junto con el centro educativo de la selección de los estudiantes, respetando el principio de igualdad de oportunidades.
- Realizar el seguimiento de la adquisición de los resultados de aprendizaje, en colaboración con el centro educativo.
- Adaptar el plan de formación a los avances y características concretas de cada estudiante y en particular a la inclusión de estudiantes con obstáculos.



## 7

### ¿La empresa debe firmar acuerdos con el centro educativo?

Sí, para la realización de periodos de formación de estudiantes de FP en las empresas, el centro educativo deberá firmar un convenio de colaboración con estas. Este convenio, incluido en el ANEXO V-C de la Orden EFD/657/2024, de 25 de junio, establece el compromiso de la empresa y el centro educativo para el desarrollo del Plan de formación del o la estudiante.

Así pues, identifica el centro, la empresa y el lugar de trabajo donde el o la estudiante va a desarrollar el periodo, el objetivo del convenio, las características del plan formativo, los deberes y derechos de los implicados (empresa, centro educativo, tutores de la empresa y el centro), las causas de rescisión y el periodo de vigencia.

#### Acceso



## 8

### ¿Qué recursos podemos ofrecer a la empresa tecnológica?

En el marco del proyecto Erasmus + “FUTUREVET” hemos desarrollado diversos recursos para apoyar a las empresas tecnológicas en la acogida de periodos de formación de estudiantes de FP con obstáculos.

#### **Curso para empresas tecnológicas: Cómo implementar las nuevas movilidades**



Un curso e-learning para empresas tecnológicas que les presenta una propuesta metodológica para la formación de un/una estudiante de FP en su periodo de estancia en la empresa.

## **Guía práctica para la implementación de la nueva FP en empresas tecnológicas**



Una guía para empresas tecnológicas con todos los pasos y recomendaciones para lograr implementar el nuevo modelo de Formación Profesional en su empresa y acoger periodos de formación y movilidades internacionales de estudiantes de FP con obstáculos.

## **Plantilla del plan formativo**



El Gobierno en la Orden EFD/657/2024, de 25 de junio ha establecido un modelo de Plan de formación en el que se detallan los resultados de aprendizaje que se realizarán tanto en el centro educativo como en la empresa, la distribución horaria y jornada y los datos de las entidades y personas implicadas. Sin embargo, este modelo no incluye las actividades del estudiante en una empresa tecnológica ni cómo va a adquirir la formación. Por ello, proponemos ampliar este plan de formación, creando una plantilla que permita no sólo realizar la formación del estudiante en la empresa tecnológica, sino también su seguimiento por parte de la empresa y el centro educativo. Todo ello a través del cuaderno de programación, un documento digital que el/la estudiante va rellenando a lo largo de su estancia en la empresa tecnológica.

## **Planes formativos realizados por empresas tecnológicas**

Los equipos de 3 empresas tecnológicas de España, Portugal e Italia, tras la realización del curso para empresas tecnológicas y siguiendo la plantilla del plan formativo, han creado sus propios planes para la acogida de estudiantes de FP con obstáculos en las ramas de informática y electrónica.

- Ikasia Technologies SL 
- Smallcodes Srl 
- Somatica, Materials & Solutions 



# CÓMO ESCOGER UNA EMPRESA TECNOLÓGICA PARA REALIZAR MOVILIDADES



Elegir la empresa tecnológica para que los y las estudiantes realicen movilidades/periodos de formación es un proceso que implica una combinación de criterios importantes.

Elegir la empresa tecnológica para que los y las estudiantes realicen movilidades/periodos de formación es un proceso que implica una combinación de criterios importantes. Estos factores, aunque no tienen un orden de prioridad específico, son clave para asegurar que tanto el o la estudiante como la empresa obtengan el máximo beneficio de la movilidad.

En primer lugar, debemos decidir si el periodo de formación se realizará en la región del o de la estudiante o si llevará a cabo una movilidad en el extranjero. Son varios los aspectos que debemos tener en cuenta a la hora de ofrecer esta posibilidad a los y las estudiantes, como el nivel de idioma, la capacidad de viajar durante un periodo de tiempo, los obstáculos a los que se enfrenta...



En estos casos, las **subvenciones del Programa Erasmus Plus** son una herramienta fundamental para lograr que los y las estudiantes con obstáculos realicen movildades internacionales en empresas tecnológicas. Gracias a estas subvenciones estos estudiantes tienen cubiertos los gastos de viaje, el alojamiento y la manutención, garantizando su inclusión plena.

Por otro lado, una **movilidad internacional** ofrece muchas ventajas a los y las estudiantes como la posibilidad de participar en proyectos innovadores de empresas tecnológicas en Europa, tener una primera experiencia de emancipación, mejorar las habilidades lingüísticas...

Otro aspecto que debemos tener en cuenta para seleccionar la empresa tecnológica que mejor se adapte a nuestros estudiantes son sus **necesidades individuales**.

Además, la empresa elegida debe estar comprometida con la formación del o de la estudiante y su desarrollo profesional. Buscamos que el o la estudiante participe en un proyecto y adquiera la formación esperada, tanto a nivel curricular como laboral.





## *Estrategias para encontrar empresas tecnológicas*

- Acudir a la **red de contactos** del centro educativo.
- Buscar en **plataformas especializadas** para encontrar empresas tecnológicas. Por ejemplo: la Plataforma VET4TECH, un sistema de búsqueda que permite encontrar centros educativos de FP, empresas tecnológicas y centros de investigación para realizar movilidades tanto virtuales como presenciales de estudiantes de informática, mecánica, electricidad y electrónica y química.



- **Investigar** las empresas tecnológicas a nivel local, regional y nacional que destaquen en las áreas de formación, como desarrollo de software, mecánica, electricidad...
- Una vez identificadas las empresas tecnológicas que consideramos adecuadas, el centro educativo debe **ponerse en contacto** con estas para proponerle la acogida de periodos de formación de los y las estudiantes.
- Después de este primer contacto, sería útil proponer una **reunión inicial virtual o presencial** para tratar las características del periodo de formación con más detalle. A lo largo del proceso, resulta clave realizar distintos tipos de reuniones para garantizar una colaboración efectiva. Las reuniones formativas iniciales, donde se presentan los detalles del plan formativo y las responsabilidades de ambas partes, son esenciales.
- En el caso de **movilidades internacionales**, los **viajes preparatorios** a la empresa tecnológica de destino son muy útiles para conocer las instalaciones, al tutor o tutora de la empresa y al equipo de técnicos con el que trabajar el o la estudiante.
- También, es útil preparar **documentos detallados** que concreten todas las características de los periodos de formación y la implicación de la empresa. En este sentido, el grupo de trabajo del proyecto Erasmus Plus “Building the vocational training of the future: companies and educational centers facing the challenge of the organization and integration of a more inclusive and digital VET.” ha creado una “Guía práctica para la implementación del nuevo modelo de FP en empresas tecnológicas”.



# ¿POR QUÉ REALIZAR PRÁCTICAS EN UNA EMPRESA TECNOLÓGICA?



Acoger estudiantes de FP con obstáculos con la Ley 3/2022 en España puede ofrecer ventajas para las empresas tecnológicas.

Con el nuevo modelo, las empresas asumen un rol más activo en la formación de los y las estudiantes. Aunque a primera vista pueda parecer que supone una carga demasiado elevada para la empresa, las empresas de base tecnológica están en una posición ventajosa para contribuir a la formación de los estudiantes de FP en un abanico amplio de competencias, más allá de las estrictamente vinculadas al puesto específico que ocupen durante su estancia.

Ante la búsqueda de empresas tecnológicas para la acogida de nuestros estudiantes, es esencial mostrarles las ventajas que esta colaboración puede ofrecerles para que comprendan el valor añadido que supone formar parte de este proceso y se animen a dar el paso hacia la colaboración con el centro educativo.

# ¿Cuáles son las ventajas más relevantes para transmitir a la empresa?



1

## Posibilidad de ampliar la plantilla de trabajadores

·El rápido desarrollo de nuevas tecnologías asociadas a muchos sectores productivos hace que las empresas precisen un número importante de profesionales con formación específica en áreas concretas. Esto es especialmente claro en los sectores relacionados con la transiciones digital, ecológica y energética en las que está inmersa Europa. Las grandes empresas, que suelen tener necesidades de contratar trabajadores todos los años, pueden estar interesadas en participar ellas mismas en la formación de profesionales orientados a sus necesidades aparte de seleccionar los estudiantes más prometedores para darles continuidad en la empresa. El reto para el desarrollo de la nueva formación profesional es incorporar al sistema a pequeñas y medianas empresas cuyas posibilidades de ampliación de plantillas son más reducidas, aunque, sin embargo, para ellas probablemente la problemática de incorporarse a nuevas tecnologías no es diferente de las grandes empresas. Las empresas de base tecnológica son empresas innovadoras que requieren de profesionales muy creativos, con capacidades de carácter transversal como el aprendizaje autónomo, el trabajo en grupo, el pensamiento crítico. Estas empresas pueden estar interesadas en participar en la formación de estudiantes de FP y en poder seleccionar los estudiantes más abiertos a este tipo de formación y de carrera profesional.

2

## Entrar en el sistema de Formación Profesional va a ayudar a la formación del propio personal de la empresa

Este es un aspecto que puede ser interesante resaltar ante la empresa. Participar en la formación de los o las estudiantes de FP en la empresa va a desarrollar metodologías docentes nuevas que pueden ser aprovechadas por los trabajadores de la empresa para su formación continua.

·En este sentido es especialmente relevante el que la empresa se responsabilice de resultados de aprendizaje específicos de la titulación. En el proyecto Erasmus Plus “Building the vocational training of the future: companies and educational centers facing the challenge of the organization and integration of a more inclusive and digital VET.” Lanzamos una propuesta metodológica basada en ayudar a los estudiantes a adquirir capacidades de aprendizaje autónomo y de pensamiento crítico que pueden ser utilizadas a lo largo de toda la vida profesional.

### 3

## **Acceso a metodologías de formación que facilitan la acogida de moviidades**

Somos conscientes que para el tutor o tutora de la empresa tecnológica supone un sobreesfuerzo preparar el plan formativo de los y las estudiantes, pero con la metodología creada en el marco del proyecto Er+ “Building the vocational training of the future: companies and educational centers facing the challenge of the organization and integration of a more inclusive and digital VET” se facilita notablemente la labor para la empresa para programar actividades formativas para los y las estudiantes. La empresa tecnológica puede programar las actividades y la metodología de trabajo de forma que se incite a plantearse el objetivo de su trabajo para la empresa, el porqué de las tareas que conducen a alcanzar ese objetivo, los principios físicos, químicos, matemáticos, legales etc. que gobiernan las operaciones que realiza.

### 4

## **Reducción de la carga de trabajo**

Si bien es cierto que al inicio de la movilidad los y las estudiantes requieren tiempo de formación en los métodos de trabajo de la empresa, posteriormente pueden convertirse en un activo muy importante para la empresa, ayudando en la realización de tareas de los trabajadores al mismo tiempo que aprenden y adquieren habilidades clave para trabajar en la empresa.



## 5

### **Apoyo a la inclusión**

La acogida de movilidades de estudiantes de FP con obstáculos ofrece a las empresas la capacidad de promover la inclusión de estos estudiantes y darles una oportunidad real de acceso al mercado laboral.

## 6

### **Creación de sinergias con el sector educativo**

La colaboración con centros educativos para participar en la formación de estos estudiantes facilita un contacto temprano con el talento emergente, favoreciendo la captación de profesionales con habilidades técnicas actualizadas, lo cual es crucial en un sector en constante evolución como el tecnológico. Y también en la dirección contraria, la colaboración con centros educativos va a aportar a la empresa oportunidades de formación de sus propios trabajadores.

## 7

### **Recepción de ayudas**

El Ministerio de Educación y Formación Profesional de España y las administraciones autonómicas competentes, tendrán la posibilidad de convocar ayudas destinadas a empresas y organismos equiparados “en formato de programas formativos en empresa”.<sup>[2]</sup>

[2] Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. Artículo 52.



# PERFIL DEL ESTUDIANTE EN PRÁCTICAS: EL VALOR DE LA SUPERACIÓN PERSONAL



Una de las mayores experiencias de diversificación para los jóvenes son las actividades de movilidad y estudios en el extranjero, que se han convertido en una de las principales experiencias de diversificación, recibiendo cada vez más atención en los últimos años.

El perfil de estudiantes que participa en las movidades de la red CRITICALTHINKING4VET es el de estudiantes de Formación Profesional en riesgo de exclusión de zonas desfavorecidas de España, Francia y Grecia, de los Ciclos formativos de Grado Medio de ramas tecnológicas y científicas, como electricidad y electrónica, fabricación mecánica, informática o laboratorio de química.

Son estudiantes que, debido a los obstáculos a los que se enfrentan, cuentan con mayores dificultades de inclusión y empleabilidad.

Para ellos/as las movilidades son una oportunidad esencial para su futuro. Son personas dinámicas, proactivas, con mucha motivación por aprender y adaptarse a la empresa, así como con la capacidad de demostrar habilidades, conocimientos y actitudes relevantes para las empresas, que les convierten en posibles candidatos para convertirse en empleados tras la realización de las movilidades.

Son personas que buscan oportunidades más allá de las fronteras de su país de origen, buscando lo que no encuentran localmente.

En la mayoría de las ocasiones, las prácticas profesionales o movilidades son el primer contacto de estos estudiantes con el mundo laboral, en el que además de poner en práctica los conocimientos adquiridos tienen la oportunidad de adquirir competencias clave y transversales fundamentales para su acceso al mercado laboral.





# INNOVATION



## EL CENTRO DE FP COMO APOYO A LA INNOVACIÓN



Para animar a los estudiantes hacia la innovación resulta esencial que su formación tenga lugar en entornos innovadores.

En todos los niveles de la FP un o una estudiante va a ser más proclive a buscar adquirir las capacidades necesarias para ser innovador si ve que sus profesores y sus compañeros están involucrados en proyectos de investigación y/o desarrollo con objetivos aplicados, definidos y novedosos, en colaboración con empresas o por sí solos.

Con el nuevo modelo de Formación Profesional, los centros educativos desempeñan un papel fundamental en el apoyo a la innovación y la investigación aplicadas. Para ello, los centros deberán incluir en sus planes educativos iniciativas que no solo refuercen la formación técnica de los y las estudiantes, sino que también promuevan la investigación en áreas clave como la innovación tecnológica, la





la transformación digital, las tecnologías inmersivas y las metodologías avanzadas de aprendizaje.

Los centros de Formación Profesional tienen la capacidad de apoyar la innovación tecnológica y la investigación aplicada a través del desarrollo de proyectos que impliquen la colaboración entre el centro educativo y las empresas y centros de investigación.

La colaboración entre ambos sectores (educativo y tecnológico) no solo permite al centro educativo adaptar las necesidades de formación de los estudiantes enfocadas a su empleabilidad, sino también la implementación de metodologías activas que permitan adquirir a los estudiantes competencias de trabajo en equipo, emprendimiento, y competencias clave para su acceso al mercado laboral.

En el ámbito de la transformación digital, los centros de FP tienen un papel decisivo para preparar a los futuros profesionales en el manejo de datos, la automatización de procesos y la integración de soluciones digitales en distintos sectores.

Por otro lado, las tecnologías inmersivas pueden mejorar los procesos educativos, haciendo posible que los estudiantes experimenten entornos laborales simulados o prácticas interactivas que potencien su aprendizaje.

En este sentido, proponemos la metodología de **SIMULACIÓN DEL APRENDIZAJE LABORAL**, una metodología de formación laboral práctica que se sitúa al o la estudiante en un escenario que simula un puesto de trabajo en una empresa tecnológica donde deberá llevar a cabo diversas tareas relacionadas con las funciones que tendrá en futuras prácticas virtuales en una empresa tecnológica[3].



[3] L. Gómez Estrada, L. Pietra, S. Randaccio, C. Zoli, V. García Ortuño, R. Navarro Cerverò, P. Carrolaggi, P. Karampelas, J.S. Nunes, C. Solano Martínez, L. Gómez Estrada, J.L. Gomez Ribelles (2022) VIRTUAL INTERNSHIPS IN TECH CENTERS, EDULEARN22 Proceedings, pp. 1931-1938.

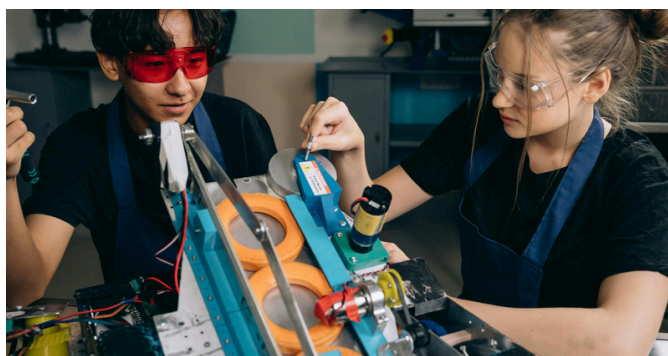
## **Finalmente, el nuevo modelo de FP hace hincapié en la adopción de metodologías avanzadas de aprendizaje, que incluyen el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo y la simulación.**

Estos enfoques permiten que los estudiantes desarrollen competencias transversales como el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la capacidad de innovación, aspectos fundamentales para su empleabilidad en el sector tecnológico.

En este sentido, proponemos la metodología “Being a Part of It”, un método que hace del aula del centro educativo un gabinete de I+D+i virtual de la empresa. Es la empresa la que propone un proyecto en el que se busque, por ejemplo, un diseño innovador. Los alumnos y alumnas llevan adelante el trabajo organizados con las normas de la empresa y dirigidos a distancia, con herramientas digitales, por un tutor de la empresa y con ayuda del profesor en el aula. [4][5]

[4] L. Gómez Estrada, L. Pietra, L. Gómez Estrada, S. Randaccio, C. Zoli, R. Sixto Iglesias, R. Navarro Cerveró, J. Nunes, P. Carrolaggi, P. Karampelas, J. Tormos Capilla, J.L. Gómez Ribelles (2023) TECHVETLAB: TURNING THE VET CLASSROOM INTO A VIRTUAL DEPARTMENT OF A TECHNOLOGY COMPANY, EDULEARN23 Proceedings, pp. 1257-1264.

[5] L. Gómez Estrada, L. Gómez Estrada., L. Pietra, S. Randaccio, C. Zoli, R. Sixto Iglesias, R. Navarro Cerveró, J. Nunes, P. Carrolaggi, P. Karampelas, J. Tormos Capilla, J.L. Gómez Ribelles (2023) THE "BEING A PART OF IT" METHODOLOGY: VET STUDENTS PARTICIPATING IN RESEARCH PROJECTS FROM THE CLASSROOM, ICERI2023 Proceedings, pp. 2337-2341.





# BECAS Y PROCESOS DE APOYO INSTITUCIONAL PARA MOVILIDADES

## El programa Erasmus Plus

El programa Erasmus + ofrece programas de movilidad destinados al estudio, formación, experiencia laboral o voluntariado en el extranjero para estudiantes y docentes. Estos programas se ofrecen para educación escolar, Formación Profesional y educación superior.

En concreto, en el caso de la Formación Profesional, estos programas promueven la realización de movilidades de estudiantes y docentes de FP, así como la creación de redes estratégicas entre empresas y centros educativos. Estas movilidades pueden estar destinadas a desarrollar actividades muy diversas como periodos de formación práctica, cursos y formación, aprendizaje por observación...

Existen dos tipos de proyectos de movilidad: de corta duración y proyectos acreditados para la movilidad.

## **Corta duración**

Los proyectos de corta duración están destinados a la realización de actividades de forma sencilla y a la adquisición de experiencia dentro del programa E+. Se trata de proyectos de entre 6 y 18 meses que pueden solicitar centros educativos de FP, autoridades públicas locales y regionales, organismos de coordinación, empresas y otras organización públicas o privadas que acojan o trabajen con estudiantes de FP.

## **Proyectos acreditados para la movilidad**

Se trata de proyectos que puede ser solicitados por organizaciones que cuentan con la acreditación Erasmus de Educación y Formación Profesional, cuya duración inicial será de 15 meses (ampliables a 24 a partir del 12 meses). Esta solicitudes se basan en un plan Erasmus que ha sido aprobado con anterioridad.

La principal finalidad de las movilidades de estudiantes financiadas por el Programa Erasmus+ es el apoyo a la internacionalización, el aumento de la empleabilidad, el desarrollo de habilidades y competencias, así como mejorar sus expectativas laborales, contribuyendo así a la mejora de la calidad de la educación y la Formación Profesional. Además, refuerzan la dimensión europea de la enseñanza y el aprendizaje a través de la promoción de los valores de inclusión, diversidad, tolerancia y participación democrática y el conocimiento del patrimonio europeo.



## Apoyo nacional

Además, en el caso concreto de España, el 29 de agosto de 2023, el Ministerio de Educación y Formación Profesional, en la Resolución de la Secretaría General de Formación Profesional de fecha 29 de agosto de 2023 convocó ayudas para el desarrollo de proyectos de innovación e investigación en el ámbito de la Formación Profesional liderados por centros de FP sostenidos con fondos públicos y con la participación de empresas o entidades.

El proyecto que se solicite deberá estar formado por un mínimo de 2 centros educativos de FP de diferentes comunidades o ciudades autónomas y 1 empresa o entidad.

En este sentido, podrán ser beneficiarios de estas ayudas:

- Los centros educativos públicos de Formación Profesional.
- Los centros privados que mantenga concierto educativo con las administraciones educativas para impartir FP.
- Empresas públicas o privadas.
- Organismos públicos.
- Centros de Referencia Nacional.

Se trata de proyectos “con capacidad para generar, compartir y movilizar conocimientos, productos y recursos de utilidad social y económica entre los centros de formación profesional, las empresas y entidades participantes”[6].

Tal como establece dicha resolución en el apartado quinto[7], los proyectos podrán tener las siguientes líneas temáticas:

[6] Resolución de la Secretaría General de Formación Profesional, por la que se convocan ayudas destinadas a la realización de proyectos de innovación e investigación aplicadas y transferencia del conocimiento en la Formación Profesional en el año 2023, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

[7] Resolución de la Secretaría General de Formación Profesional, por la que se convocan ayudas destinadas a la realización de proyectos de innovación e investigación aplicadas y transferencia del conocimiento en la Formación Profesional en el año 2023, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.

*Línea 1. Innovación tecnológica, medioambiental, de procesos de producción o de prestación de servicios. Transferencia de conocimiento entre empresas o entidades y centros de formación profesional y, mediante el intercambio de experiencias innovadoras o de I+D+i, a nivel nacional, autonómico o local.*

*Línea 2. Desarrollo de competencias profesionales vinculadas a la digitalización, tales como las relacionadas con la industria 4.0. o el desarrollo de redes de comunicación 5G, y la economía circular, entre otras.*

*Línea 3. Promoción del equilibrio de género en el acceso de la mujer a los perfiles de formación profesional relacionados directa o indirectamente con las titulaciones de formación profesional STEAM y a su inserción profesional.*

*Línea 4. Creación de estructuras para la promoción de la competencia emprendedora, vinculada a centros de formación profesional (viveros, incubadoras de empresas, etc.), que estimulen la competencia emprendedora, y que faciliten la transición al mercado laboral desde el entorno formativo, aportando el marco, las normas, el soporte y el acompañamiento necesarios.*

*Línea 5. Diseño y testeo de retos o proyectos de formación, que permitan la innovación metodológica hacia el aprendizaje basado en retos, con atención especial a la incorporación de competencias transversales, incluyendo diseño-tipo de adaptaciones técnicas y estructurales de espacios formativos a nuevas metodologías.*

*Línea 6. Desarrollo de ecosistemas de innovación estables entre los principales agentes de cada sector profesional estrechando y garantizando la colaboración, la excelencia del talento de sus profesionales y la transferencia del conocimiento entre centros de formación profesional, empresas y/o entidades especialistas en innovación del mismo.*

En cuanto a la dotación económica de la convocatoria de ayudas de 2023, el importe máximo que podrá solicitarse por proyecto será de 120.000€[8].

La solicitud de la convocatoria se puede realizar a través del siguiente [enlace](#).

[8] [Resolución de la Secretaría General de Formación Profesional, por la que se convocan ayudas destinadas a la realización de proyectos de innovación e investigación aplicadas y transferencia del conocimiento en la Formación Profesional en el año 2023, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU.](#)



# CRITICALTHINKING4VET: UNA RED QUE PUEDE AYUDARTE

Criticalthinking4vet es una red europea formada por empresas tecnológicas y centros de investigación de prestigio que desarrollan proyectos punteros en una amplia variedad de campos (biosanitaria, materiales inteligentes, nanocomponentes...), centros de FP,

**critical**  
European Network  
**thinking**  
**for**  
**VET**

y entidades expertas en metodologías de aprendizaje innovadoras. Ambos sectores colaboran para crear una formación técnica y laboral adaptada no solo a las necesidades del sector tecnológico sino también a las de los alumnos con obstáculos.

La red Criticalthinking4vet considera que los estudiantes de FP tienen un papel clave para el desarrollo de proyectos de innovación tecnológica, especialmente aquellos jóvenes con más obstáculos que, a pesar de ello, demuestran una capacidad de superación, dedicación y aprendizaje que les hace superar todas sus barreras. Por otro lado, las empresas tecnológicas y centros de investigación tienen la capacidad de brindarles una experiencia que les ayude a acceder al mercado laboral y desarrollar competencias y habilidades fundamentales para su futuro social, profesional y personal.

Entre las principales entidades que forman parte de la red Criticalthinking4vet encontramos:

- Empresas tecnológicas y centros de investigación.
- Centros educativos de Formación Profesional.
- Entidades expertas en metodologías de aprendizaje innovadoras.



## Empresas tecnológicas y centros de investigación

Se trata de empresas tecnológicas y centros de investigación de España, Italia y Portugal que desarrollan proyectos de innovación puntera en el sector tecnológico con experiencia en la acogida de movidades de estudiantes y docentes. Gracias a ser miembros de la red Criticalthinking4vet no solo han podido estrechar lazos con el sector educativo de la Formación Profesional y darse cuenta de la oportunidad que supone la Formación Profesional y sus estudiantes para sus plantillas, sino también participar en la creación de recursos y herramientas que capacitan a sus empleados y que promueven la inclusión de estudiantes de FP con obstáculos en el sector tecnológico.



# IKASIA TECHNOLOGIES

Ikasia Technologies es una empresa tecnológica constituida en 2015 como spin-off de la Universitat Politècnica de València y promovida desde el Centro de Biomateriales e Ingeniería Tisular. Ikasia desarrolla nuevas tecnologías innovadoras en diferentes campos científicos, en los que destaca la impresión 3D, la fabricación aditiva, los materiales compuestos y los biomateriales.



[www.ikasia.es](http://www.ikasia.es)



[info@ikasia.es](mailto:info@ikasia.es)

El objetivo de Ikasia es contribuir al conocimiento y colaborar con el desarrollo social y tecnológico de nuestra sociedad, contribuyendo así a un futuro mejor. Por ello, no solo realiza un proceso constante de investigación y desarrollo, sino que, a través de la coordinación y participación en proyectos del Programa Erasmus Plus, fomenta la inclusión de personas con menos oportunidades, especialmente estudiantes de FP con obstáculos.

En este sentido, la entidad tiene 3 áreas de trabajo principales:

- **Desarrollo de proyectos educativos.** A través de proyectos educativos del ámbito de la formación profesional y de adultos busca generar recursos que fomentan el análisis crítico y científico para promover la inclusión y empleabilidad en estudiantes de FP y adultos con obstáculos en el sector tecnológico, pues consideran que el campo tecnológico puede brindarles una oportunidad de empleabilidad e inclusión esencial. Así, en los últimos siete años ha coordinado y participado en siete proyectos del Programa Erasmus Plus en colaboración con empresas tecnológicas de Italia y Portugal y centros educativos de Francia, Grecia y España. Por otro lado, ha acogido diversas movilidades de larga y corta duración de más de 20 estudiantes de FP en sus instalaciones.
- **Impresión 3D.** Ikasia cuenta con un laboratorio 3D en el que desarrolla materiales híbridos con componentes plásticos, vidrios o cerámicas mediante un proceso de fabricación aditiva 3D patentado por la entidad.
- **Biotecnología 3D.** Generamos punteros sistemas de fabricación aditiva en el ámbito de la biomedicina para el desarrollo de modelos de enfermedad y regeneración de tejidos. Para ello, creamos innovadores equipos 3D que permiten la creación de modelos personalizados y biodegradables para cada paciente. Nuestro objetivo es contribuir a mejorar la calidad de vida a través de la creación de tratamientos personalizados efectivos y sin efectos adversos en el paciente.

# SMALLCODES

Smallcodes es una empresa italiana de desarrollo de software para proyectos científicos y educativos. Su actividad se enmarca en tres grandes áreas:



<http://smallcodes.com/index.php/en/home-eng/>



[info@smallcodes.com](mailto:info@smallcodes.com)

- **Primer área.** Promoción de la diversidad lingüística a través de la tecnología, con el objetivo de crear una red entre las minorías lingüísticas y culturales de Europa, con el fin de garantizar a cada lengua una presencia sistemática y constante en el mundo escrito y en el mundo de las TIC. SC tiene la intención de cerrar la brecha digital entre las culturas e idiomas mayoritarios y las culturas e idiomas minoritarios y regionales. Para lograr este objetivo, produce sistemas de software para lexicografía, corrección ortográfica y neología/planificación terminológica para lenguas menos utilizadas, así como sistemas para catalogación de toponimia y archivo bibliográfico. Estos cinco módulos son, según la política de SC, el primer paso hacia un uso moderno del idioma.
- **Segunda área.** Participación en proyectos europeos para la difusión de competencias digitales, para la inclusión lingüística y social, y para la formación de personas desfavorecidas. Su participación en proyectos recientes les ha permitido crear una plataforma online de educación y formación a distancia, dedicada en un caso a voluntarios en el ámbito de la inclusión social y a inmigrantes y refugiados en países de la UE y, en el segundo caso, a docentes de alumnos con discapacidad visual de diversos grados. SC también participa en proyectos educativos y creación de materiales como: libros, DVD y libros electrónicos y también colabora con la implementación de recursos TIC para la educación escolar: aplicaciones educativas, libros electrónicos, plataformas de e-learning, videojuegos móviles, cursos on- line, portales de idiomas, etc.
- **Tercer área.** Desarrollo de software en el campo de la medicina. Desde hace varios años SC está asociada a la Universidad de Florencia, con la que diseña y desarrolla aplicaciones tecnológicas para el tratamiento de datos clínicos farmacológicos, farmacovigilancia y bioinformática.

# SOMATICA, M&S

SOMATICA, MATERIALS & SOLUTIONS es una empresa portuguesa de base tecnológica que está teniendo un gran impacto en el sector tecnológico gracias a un intenso diseño y creación de materiales electroactivos e inteligentes, adaptados a las necesidades específicas de sus clientes y capaces de realizar funciones complejas. Cuenta con el apoyo del Centro de Física de la Universidade do Minho, donde se realiza una constante y avanzada investigación y desarrollo en el área de estos materiales.



<https://www.somatica.pt>



[geral@somatica.pt](mailto:geral@somatica.pt)

Somatica Materials & Solutions tiene como objetivo alcanzar un nivel de excelencia en el campo de los materiales y soluciones electroactivos.

Nuestra misión es comprender las necesidades del mercado para brindar soluciones rentables siguiendo los más altos estándares de calidad.

Solo trabajando de cerca con nuestros socios, colaboradores y clientes es posible comprender completamente las mejores formas de integrar nuestra tecnología en los materiales que nos rodean.

# W4A

WISE4AUTOMATION (W4A) es una empresa de base tecnológica ubicada en Braga (Portugal) que surge como spin-off de la Universidade do Minho. Desarrollan y producen circuitos electrónicos y software para aplicaciones industriales y sistemas IoT para la adquisición y procesamiento de señales, donde cuentan con soluciones desarrolladas para clientes nacionales e internacionales.



<https://www.w4a.pt>



geral@w4a.pt

W4A es una empresa dinámica, proactiva y especializada cuyo objetivo es garantizar o superar la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes y socios, buscando la mejor relación calidad/precio que exige el mercado. Buscan desarrollar productos de innovación tecnológica, con diseño de calidad y sistemas de confiabilidad, robustez y durabilidad. Asimismo, uno de los principales objetivos es la formación cualificada de sus empleados, ya que consideran que el conocimiento, el talento y la experiencia de sus empleados son la clave del éxito de su empresa.

Cuenta con un equipo de ingenieros expertos y especialistas en producción especializados en las áreas de integración de sensores, software, tecnologías de comunicación, manufactura (PCB y partes mecánicas) y dispositivos de seguridad.



# NANOPAINT

Nanopaint es una empresa de base tecnológica portuguesa que surgió como una Spinoff de la Universidade do Minho (Braga) con más de una década de experiencia en el desarrollo de polímeros electroactivos, compuestos, síntesis de nanopartículas y tintas funcionales innovadoras para el mercado de la electrónica impresa (sensores impresos, electrónica de adquisición de datos, software de análisis...).



<https://nanopaint-tech.com>



[info@nanopaint-tech.com](mailto:info@nanopaint-tech.com)

Esta empresa tiene como objetivo contribuir a la implantación del Internet de las Cosas (IoT), implementando nuevos sensores impresos en una amplia variedad de objetos y dispositivos, mejorando así la calidad de vida de la humanidad.

La amplia gama de tintas y sensores impresos que desarrollan se puede aplicar en muchas industrias, tales como:

- Automoción: el conocimiento y desarrollo de sensores impresos permite a Nanopaint apoyar los proyectos de automoción con el desarrollo de materiales inteligentes, con el fin de reinventar los procesos de fabricación de interfaz hombre-máquina y sensores en la estructura y cabina del automóvil.
- Aeronáutica y aeroespacial: Las tintas funcionales de Nanopaint permiten la producción de sensores personalizados que se imprimirán directamente sobre la estructura o los componentes de la aeronave, con bajo peso y volumen, así como la ausencia de cables.
- Atención sanitaria: el equipo de ingenieros de la empresa proporciona soporte técnico adecuado, ayudando a desarrollar dispositivos sanitarios.
- Deportivo: La aplicación de las tintas o sensores impresos en ropa y dispositivos deportivos permite la posibilidad de monitorear y cuantificar diferentes tipos de parámetros físicos, de una manera fácil y flexible.

## CF-UM-UP

El Centro de Física das Universidades do Minho e do Porto (CF-UM-UP) comenzó en 2014 y comprende el Centro de Física da Universidade do Minho (CFUM) y el Centro de Física do Porto (CFP), dos unidades de investigación anteriormente existentes, reconocidas y evaluado por la Fundación para la Ciencia y la Tecnología de Portugal, FCT.



<https://www.cf-um-up.pt>



<https://www.cf-um-up.pt/index.php/about-us/contact-us>

Los dos Centros acordaron unirse y formar un centro de investigación integral en la amplia área de la Física Aplicada. La asociación tiene como objetivo construir nuevas estrategias para aprovechar el enorme potencial de más de 80 investigadores con doctorado que constituyen CF-UM-UP, con el fin de realizar investigaciones de alta calidad, tanto fundamental como aplicado, en Física y áreas adyacentes.

CFUM fue fundado en 1994, como una unidad de investigación con un perfil científico multidisciplinario, que abarca tanto la investigación teórica y la modelización como la investigación y el desarrollo experimental. CFUM está fuertemente involucrado en actividades interdisciplinarias de investigación y desarrollo. el equipo incluye físicos, científicos de materiales, matemáticos y especialistas en óptica y optometría.

CFP es un centro de investigación relativamente pequeño totalmente dedicado a la investigación en física teórica, en el amplio área de la Física Cuántica y los Campos en Altas Energías y Materia Condensada, explorando sinergias entre teóricos de diferentes campos.

El objetivo principal del CF-UM-UP en su conjunto es realizar investigación competitiva internacionalmente en varias áreas de la Física, fundamentales y aplicadas, vinculadas a otras disciplinas de las ciencias naturales y ingeniería, con fuertes vínculos internacionales y relevante, en la medida de lo posible, a nivel local. CF-UM-UP tiene una masa crítica de investigadores altamente calificados y tiene como objetivo mantener el equilibrio entre la investigación aplicada y fundamental y ser la base para la formación avanzada en Física y zonas adyacentes, en el norte de Portugal.

# CENTRO DE BIOMATERIALES E INGENIERÍA TISULAR

El Centro de Biomateriales e Ingeniería Tisular (CBIT) fue creado en mayo de 1999 para unir los esfuerzos de investigadores de diversos departamentos de la Universitat Politècnica de València en los campos de las ciencias biomédicas, ingeniería de biomateriales y su traducción a la aplicación clínica.



<https://cbit.webs.upv.es>



[cbiomat@upvnet.upv.es](mailto:cbiomat@upvnet.upv.es)

La investigación en sus laboratorios se centra en la ingeniería de la interfaz célula-material. Desarrollan y fabrican nuevos sistemas basados en materiales de interés biomédico, desde matrices basadas en hidrogel y andamios poliméricos hasta micropartículas y fragmentos de proteínas recombinantes.

El objetivo es el desarrollo de materiales con propiedades funcionales específicas y comprender sus interacciones con las células in vitro e in vivo, con el principio rector de que podemos diseñar el uso combinado de materiales, células, proteínas y otras moléculas, y estímulos físicos, para guiar el comportamiento celular y diferenciación de células madre. Desarrollan la mayoría de los sistemas hacia futuras aplicaciones relacionadas con conceptos de ingeniería de tejidos y medicina regenerativa y con el modelado in vitro de tejidos sanos y patológicos.

## Centros educativos de Formación Profesional

Se trata de centros educativos de FP de Grecia, Francia y España con una gran experiencia en la coordinación de movilizaciones de estudiantes y docentes de Formación Profesional. Ser miembros de la red Criticalthinking4vet no solo les ha permitido estrechar lazos con el sector tecnológico y facilitar la realización de movilizaciones de sus estudiantes y docentes en empresas tecnológicas europeas, sino también aumentar su internacionalización.

Por otro lado, gracias a la participación en los proyectos educativos de la red, han creado numerosos recursos y herramientas para la formación de sus docentes y estudiantes que han fomentado su inclusión y su empleabilidad en el sector tecnológico.

Entre los centros educativos miembros de la red encontramos:





# 1ST EPALGEMATIKO LYEKIO KATO ACHAIAS

1st Epagelmatiko Lykeio Kato Achaias ha estado activo durante más de 10 años en la planificación e implementación de proyectos internacionales para sus estudiantes y personal educativo. Hemos implementado con gran éxito muchos tipos de proyectos en el marco de los programas LLP (Lifelong Learning Program) y Erasmus+.



<https://1epal-k-achaias.ach.sch.gr>



[mail@1epal-k-achaias.ach.sch.gr](mailto:mail@1epal-k-achaias.ach.sch.gr)

Hemos implementado proyectos de Movilidad (IVT-VETPRO), Asociaciones, Transferencia de Innovación, Comenius y Etwinning. La escuela juega un papel clave en la comunidad local, apoyando a otras escuelas que tienen la intención de iniciar la cooperación internacional bajo el programa Erasmus +.

La formación que ofrecen a sus alumnos está dirigida a fomentar la tecnología y sus aplicaciones en todos los campos profesionales. Consideran que el futuro está entrelazado con el desarrollo tecnológico. Por ello, combinan la formación profesional con la tecnología, creyendo que es el camino hacia una carrera de éxito en el complejo mundo en el que vivimos.

El principal objetivo es satisfacer las necesidades educativas y profesionales de los estudiantes, así como facilitar su empleabilidad y darles la oportunidad de vivir una experiencia única gracias a la realización de más de 250 movidades estudiantiles. El objetivo de los profesores del centro es que los alumnos adquieran conocimientos, experiencias y habilidades de calidad que les permitan romper las barreras económicas y sociales a las que se enfrentan.

Durante este largo período han enviado al extranjero a más de 250 estudiantes y 25 profesores.

# ERGASTIRIAKO KENTRO KASTORIA

Ergastiriako Kentro Kastorias es un centro educativo de FP fundado en 1999 y ubicado en Kastoria, una ciudad griega situada en las afueras de Macedonia Occidental



<http://1sek-kastor.kas.sch.gr>



mail@1sek-  
kastor.kas.sch.gr

Se ha convertido en un centro educativo que en la actualidad acoge a cientos de estudiantes de FP, con el objetivo de que sus alumnos puedan, tras la finalización de sus estudios, ejercer con éxito su profesión, consiguiendo una integración fluida en la sociedad y ayudando al desarrollo de la economía griega.

Para lograrlo, el centro cuenta con laboratorios de diversas especialidades de Formación Profesional de Grado Medio (Informática, Sanidad, Electricidad, Agricultura, Economía y Artes Aplicadas), en los que los alumnos de FP pueden recibir una formación técnica y práctica de laboratorio integral.

Cabe señalar que los laboratorios cooperan con las Escuelas Secundarias Profesionales (EPAL), los Liceos Generales (G.E.L.), los Gimnasios, los Institutos Públicos de Formación Profesional (DIEK) y los Gimnasios Profesionales Especiales Unificados y los Colegios Mayores Profesionales Especiales Unificados. Escuelas Profesionales (EN. EEGYL.) de su ámbito.

El centro cuenta con un equipo multidisciplinario de docentes y administrativos enfocados en la lucha por la inclusión social y económica de sus estudiantes a través de una formación técnica y práctica que facilite su ingreso al mercado laboral.

# IES ENRIQUE TIERNO GALVÁN DE MONCADA

El IES Enrique Tierno Galván de Moncada forma parte de la red de centros educativos públicos gestionados por el Departamento de Educación, Cultura y Deporte de la GVA.



<https://portal.edu.gva.es/iesmoncada/>



46018631@edu.gva.es

Actualmente, el IES es un centro tipificado tipo A con 863 alumnos matriculados y 85 profesores de diferentes especialidades. Se ha convertido en un centro educativo de referencia en la comarca de L'Horta Nord, con un proyecto de talento para alumnos con gran capacidad de aprendizaje, con la incorporación del alemán básico en la modalidad de bachillerato lingüístico-humanístico y con un programa de Biología Singular molecular gracias al cual Los alumnos del Laboratorio de Diagnóstico del CFGS realizan diferentes pruebas de reacción en cadena de la polimerasa.

Finalmente, a toda esta amplia oferta educativa hay que añadir que desde hace algunas décadas el IES programa y organiza diferentes jornadas culturales de alto nivel artístico para la ciudad de Moncada y su comarca. En primer lugar, desde que en 2001 se inició la campaña bajo el nombre "L'IES DE PORTES CAP A FORA", se han organizado conciertos de música de cámara, exposiciones de escultura y pintura, festivales de danza, etc., todos ellos protagonizados por intérpretes y artistas. de reconocimiento internacional. En la actualidad, han adquirido una gran relevancia, consiguiendo una gran difusión gracias a nuestro galardonado diario "El Tierno", Premio Lobo de Oro 2013 al mejor diario juvenil de España.

# GRETA DU VELAY

GRETA DU VELAY, ubicada en una zona rural al sur de la región de Auvergne-Rhône-Alpes, es una organización pública de formación que agrupa a 21 instituciones educativas como centros de educación FP, educación de adultos y escuelas secundarias, todas bajo el ala de la Ministerio de Educación.



<https://www.velay.greta.fr>



<https://www.velay.greta.fr/le-greta-du-velay/contact/>

GRETA DU VELAY es miembro de la red GRETA, que cubre todo el territorio francés, lo que la convierte en uno de los principales proveedores de formación en Francia (191 Greta y 4350 lugares de formación).

Desde 1992 ha participado en varios proyectos de investigación en el marco europeo para la educación, la formación y la integración profesional, y ha desarrollado diversos recursos (impresos, online o interactivos) que la comunidad profesional sigue utilizando para mejorar la integración social y profesional. Estos proyectos han permitido a Greta de Velay trabajar con socios de toda Europa y así ganar experiencia en diferentes áreas de formación.

Emplea a 4 asesores de formación y 40 formadores, y ofrece alrededor de 300.000 horas de formación al año (albergando entre 2.000 y 2.500 alumnos). Los intereses de esta entidad son múltiples, entre los que destacan la complementariedad del saber hacer, la utilización de recursos específicos, la formación, la respuesta lo más cercana posible a las necesidades.

La actividad de Greta du Velay se enmarca en dos objetivos principales:

- Apoyar a las pequeñas y medianas empresas en sus procesos de formación: análisis de necesidades formativas, implantación de programas formativos, evaluación y seguimiento. Con este objetivo, imparten cursos en diversas áreas, dando respuesta a necesidades locales como hostelería, industria (herramientas de automatización, 3D, mantenimiento...) y terciario (gestión, idiomas, informática...).
- Apoyar la inclusión social y profesional de grupos objetivo desfavorecidos, como estudiantes de FP en riesgo de exclusión, adultos desempleados o inmigrantes. Con este objetivo realizan diversas actividades como el desarrollo de competencias clave, competencias transversales, brindar apoyo para descubrir y orientarse hacia carreras y trabajos, etc.



# CIFP POLITÉCNICO DE CARTAGENA

Centro educativo que imparte formación profesional desde 1902. Las instalaciones actuales se abrieron en 1989. Está ubicado en Cartagena (Región de Murcia).



[http://  
politecnicocartagena.es/](http://politecnicocartagena.es/)



[30021277@murciaeduca.es](mailto:30021277@murciaeduca.es)

Está dotado de unas modernas instalaciones de las que disfrutan más de 1.400 alumnos y 140 profesores, además del personal de administración y servicios. Ha asumido un rol social, además de educativo, estructurando proyectos de desarrollo local y tratando de brindar oportunidades de empleabilidad e inclusión a sus alumnos de FP en grave riesgo de exclusión.

Este centro cuenta con la oferta educativa más avanzada y amplia de la Región de Murcia, con un amplio programa de acciones formativas del Servicio Regional de Empleo. El IES Politécnico de Cartagena cuenta con la Carta Erasmus+, manteniendo una colaboración continua con instituciones sociales, culturales, académicas y empresariales de todas las áreas geográficas.

El centro tiene experiencia en la realización de movilidades para prácticas de Ciclos Formativos de Grado Superior. Desde 1995 hasta la actualidad han obtenido un gran número de premios y galardones en el ámbito educativo.

El IES Politécnico tiene como principal objetivo la innovación y la excelencia en la formación de los alumnos, así como fomentar su empleabilidad gracias a convenios con más de 300 empresas y una activa y prestigiosa bolsa de empleo en los distintos sectores formativos del centro.

Es un centro que apuesta, desde sus inicios, por la atención a la diversidad, la reducción de las desventajas sociales, la inclusión social, la educación sanitaria y ambiental y la puesta en marcha de proyectos de innovación aplicada.

# CIFP HESPÉRIDES

El CIFP Hespérides es un centro integrado de FP que ofrece formación orientada tanto a la obtención de títulos como certificados de profesionalidad.

Proporciona a los estudiantes una formación que les permite adaptarse a los cambios de trabajo que puedan ocurrir a lo largo de su vida, así como educar a personas que respeten las normas y el medio ambiente.



[https://  
cifphesperides.es/2020/](https://cifphesperides.es/2020/)



30019854@murciaeduca.es

Fue creada en 1953 con el nombre de "Almirante Bastarreche", que ha avalado su amplia experiencia en la enseñanza de la Formación Profesional.

El Centro está situado en el barrio de Santa Lucía de Cartagena (Murcia), con una gran tradición pesquera marítima. El Centro atiende a cerca de 600 alumnos de Ciclos Formativos de Grado Medio, Ciclos Formativos de Grado Superior y otras modalidades de Formación Profesional para el empleo dirigidas a trabajadores en activo y desempleados.

Para llevar a cabo su labor, el Centro cuenta con un equipo formado por 56 profesores, organizados en 6 departamentos profesionales de la familia, además del Departamento de Relaciones Empresariales y el Departamento de Información y Orientación Profesional.

La participación del centro en el programa Erasmus+ muestra un firme compromiso con el desarrollo profesional internacional de nuestros estudiantes y una apuesta decidida por la calidad de la formación y el fomento de las oportunidades de empleo.

Los proyectos de colaboración del centro con empresas de Alemania, Francia, Irlanda, Italia, Malta, Noruega, Polonia y Portugal ofrecen a sus alumnos la posibilidad de realizar sus prácticas profesionales en empresas extranjeras en el marco de la formación laboral, o como recién titulados.

Este centro educativo tiene el objetivo de promover y facilitar la educación del alumnado en riesgo de exclusión, así como fomentar el desarrollo profesional y personal de estos alumnos a través de la innovación en la docencia.

# Entidades expertas en metodologías de aprendizaje innovadoras

Se trata de entidades expertas en la creación de metodologías de aprendizaje innovadoras para la formación de personas con obstáculos. Entre estas encontramos:

## REDTREE MAKING PROJECTS COOP. V.

RedTree Making Projects Coop.V. es una cooperativa social, activa en los campos de la educación, la formación y el diseño de materiales educativos.



[www.redtree.es](http://www.redtree.es)



[info@redtree.es](mailto:info@redtree.es)

En sus casi 10 años de trayectoria, la entidad se ha convertido en un referente en la creación de procesos y metodologías educativas digitales innovadoras en muy diversos ámbitos educativos (secundaria, primaria, adultos...), habiendo creado herramientas, métodos y entornos digitales específicos para favorecer la inclusión. y el éxito educativo de los estudiantes con obstáculos.

Los proyectos y áreas de especialización de Redtree son intersectoriales, ya que trabajan principalmente en 4 sectores educativos: educación escolar, formación profesional, educación de adultos y formación de jóvenes a través de la educación no formal e informal. Esta cooperativa social ha desarrollado funciones muy diversas dentro de estos cuatro sectores educativos, desde el diseño de proyectos educativos a nivel europeo, pasando por materiales y herramientas didácticas, el control y seguimiento de la calidad de los proyectos, funciones de asesoramiento y consultoría, etc. nuestros propios proyectos Erasmus Plus.

A través de estos proyectos y materiales, RedTree busca luchar contra la discriminación y la desigualdad social, fomentando la empleabilidad y la inclusión de estudiantes con barreras económicas y sociales.

El equipo de RedTree cree que la educación debe brindar nuevas perspectivas y desarrollar habilidades de análisis crítico y solidario para obtener nuevas calificaciones, aumentar el nivel de capacidad y empleabilidad, la inclusión social, la ciudadanía activa y el desarrollo personal.



# BIBLIOGRAFÍA

Barron, P., Baum, T., & Conway, F. (2007). Learning, living and working: Experiences of international postgraduate students at a scottish university. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 14, 85–101. <https://doi.org/10.1375/jhtm.14.2.85>

Dolga, L., Filipescu, H., Popescu-Mitroi, M. M., & Mazilescu, C. A. (2015). Erasmus Mobility Impact on Professional Training and Personal Development of Students Beneficiaries. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 1006–1013. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.235>

Engel, C. (2010). The impact of erasmus mobility on the professional career: Empirical results of international studies on temporary student and teaching staff mobility. *Belgeo*, 4, 351–363. <https://doi.org/10.4000/belgeo.6399>

Erasmus+ Programme Briefing Sheet. (n.d.). <https://www.erasmusplus.is/>. [https://www.erasmusplus.is/media/et\\_2020/Erasmus-Programme-Briefing-Sheet-2020.pdf](https://www.erasmusplus.is/media/et_2020/Erasmus-Programme-Briefing-Sheet-2020.pdf)

Greenhaus, J. H., Callanan, G. A., & Godshalk, V. M. (2018). *Career Management for Life*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315205991>

Lesjak, M., Juvan, E., Ineson, E. M., Yap, M. H. T., & Axelsson, E. P. (2015). Erasmus student motivation: Why and where to go? *Higher Education*, 70(5), 845–865. <https://doi.org/10.1007/s10734-015-9871-0>



Maiworm, F. (2001). ERASMUS: Continuity and Change in the 1990s. *European Journal of Education*, 36(4), 459–472. <http://www.jstor.org/stable/1503696>

Mol, V. (2013). ERASMUS student mobility and the discovery of new European horizons (pp. 163–174).

Navarrete Moreno, L., Díaz-Catalán, C., Díaz-Chorne, L., Fernández Araiz, V., Lorenzo Rodríguez, J., Pallarés i Cardona, E., & Suárez-Lledó, V. (2017). Mapping mobility - pathways, institutions and structural effects of youth mobility: Descriptive Analysis Report. In SSOAR. Ilustre Colegio Nacional de Doctores y Licenciados En Ciencias Políticas y Sociología. <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/56954>

OECD. (2022). Education at a Glance 2022. Education at a Glance. <https://doi.org/10.1787/3197152b-en>

Oppegaard, B. (2016). Mobility Matters. *Advances in Multimedia and Interactive Technologies Book Series*. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8838-4.ch011>

Papatsiba, V. (2006). Making higher education more european through student mobility? Revisiting EU initiatives in the context of the bologna process. *Comparative Education*, 42(1), 93–111. <https://doi.org/10.1080/03050060500515785>

Rodriguez, C., Bustillo, R., & Mariel, P. (2011). The determinants of international student mobility flows: An empirical study on the erasmus programme. *Higher Education*, 62, 413–430. <https://doi.org/10.1007/s10734-010-9396-5>

Rodrigues, M. (n.d.). Does student mobility during higher education pay? Evidence from 16 european countries. <https://doi.org/10.2788/95642>

Urry, J. (2007). International student mobility: Patterns and trends. [https://nccastaff.bournemouth.ac.uk/hncharif/MathsCGs/Desktop/PGCertificate/Assignment%20-%2002/International\\_student\\_mobility\\_abridged.pdf](https://nccastaff.bournemouth.ac.uk/hncharif/MathsCGs/Desktop/PGCertificate/Assignment%20-%2002/International_student_mobility_abridged.pdf)

Vassilopoulos, A., Karachontziti, E., Nikolaou, G., & Kamarianos, I. (2021). Effects of student mobility: The case of erasmus students at the university of patras (journal of internationalisation of higher education - policy and practice). 38–53. <https://doi.org/10.36197/INT.2-2021.03>

Andrianopoulou, A. (2019). The influence of erasmus on the professional life of Greek students [Thesis]. [https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/13463/Andrianopoulou\\_OEK1903.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dione.lib.unipi.gr/xmlui/bitstream/handle/unipi/13463/Andrianopoulou_OEK1903.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

# AUTORES



## **Luis Gómez Estrada - Ikasia Technologies SL**

Luis Gómez Estrada, nació en Valencia en 1980, licenciado en Diseño Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia, con experiencia en el campo de la investigación en el Instituto de Biomecánica de Valencia (UPV). Actualmente es CEO de Ikasia technologies y tiene experiencia como responsable del departamento 3D en una empresa de servicios de ingeniería. Tiene una amplia experiencia en la gestión y coordinación de proyectos europeos e internacionales.



## **José Luis Gómez Ribelles - Ikasia Technologies SL**

José Luis Gómez Ribelles es profesor titular de la Universitat Politècnica de València, desarrollando su labor investigadora en el Centro de Biomateriales e Ingeniería Tisular, CBIT, de dicha universidad. Actualmente es investigador principal de una de las unidades de investigación del CIBER-BBN del Instituto de Salud Carlos III. Su línea de investigación actual se centra en el desarrollo de biomateriales para ingeniería tisular y medicina regenerativa.



## **Laura Gómez Estrada - Ikasia Technologies SL**

Titulada como Técnico de FP, Laura se incorporó a Ikasia en 2018 en el equipo de desarrollo de proyectos científicos y educativos. Habiendo demostrado capacidad de organización y gestión, ha sido desde entonces responsable de proyectos coordinados por Ikasia incluidos en el Programa Erasmus + en el ámbito de la formación profesional. Laura es una persona despreocupada y muy trabajadora. Sus diversos recorridos profesionales le han llevado a desarrollar un amplio abanico de habilidades, desde la organización hasta las interpersonales, que traslada a su día a día profesional.



### **Luis Amaro Ribeiro Martins - Ikasia Technologies SL**

Luis Martins es doctor por la Universitat Politècnica de València. Tras licenciarse en biología aplicada por la Universidad e do Minho cursó un máster en Biofísica y Bionanosistemas en la misma universidad. Además, tiene competencias pedagógicas y de inglés avanzado de la Universidad de Cambridge y competencias de diseño asistido, impresión 3D y programación básica. Luis tiene experiencia como tutor, en la orientación de alumnos en prácticas de laboratorio.



### **Raquel Navarro Cerveró - Redtree Making Projects**

Raquel Navarro Cerveró es trabajadora social, agente de igualdad y Máster en Prevención de Riesgos Laborales, y lleva más de 15 años trabajando con el movimiento asociativo valenciano. A lo largo de su trayectoria profesional y asociativa, Raquel ha desempeñado responsabilidades que le han permitido desarrollar una amplia experiencia como Trabajadora Social y Técnica de Proyectos, creando y gestionando proyectos asociativos y de economía social para promover la igualdad y la justicia social.



### **Jivago Nunes - Somatica, Materials & Solutions**

Jivago Nunes es licenciado en Optoelectrónica y Láseres, y tiene un Máster en Ingeniería de Materiales, y trabajó como investigador científico durante 5 años. Después de eso, ha sido el CTO de la empresa Somatica, Materiales y Soluciones, Lda. durante los últimos 10 años y, como empresario, ha creado 5 empresas durante los últimos 7 años.



### **Carlo Zoli - Smallcodes**

Ingeniero electrónico; CEO y fundador de Smallcodes Ltd como empresa social y tecnológica centrada en la educación y las tecnologías lingüísticas, con especial interés en las lenguas y culturas minoritarias, los estudios de dialectología y la lingüística histórica.



### **Silvia Randaccio - Smallcodes**

Silvia Randaccio es licenciada en lenguas europeas y extraeuropeas, con una tesis en lingüística computacional para la lengua árabe. Actualmente sigue numerosos proyectos de desarrollo de software lingüístico, material didáctico, plataformas de aprendizaje electrónico y archivos digitales, para lenguas minoritarias pero también para otros sectores de productos. También se ocupa de marketing digital, SEO y gráficos web.

También ha realizado varias colaboraciones externas como consultora, profesora y socia de proyectos para diversas entidades que le han permitido conocer nuevas realidades y sectores de trabajo.



### **Luca Pietra - Smallcodes**

Ingeniero y nuevo miembro de SMALLCODES . Actualmente se dedica a profundizar en el conocimiento de los distintos lenguajes de programación y a apoyar a programadores senior en la implementación de software para informática sanitaria.





### **Miltiadis Liamis - Ergastiriako Kentro Kastorias**

Profesor Ingeniero Mecánico con máster en Ciencias de la Educación: Organización y Gestión de la Educación - Liderazgo Educativo.



### **Panagiotis Karampelas - 1st Epalgematiko Lykeio Kato Achaias**

Trabaja como profesor de enseñanza técnica secundaria con especialización en informática y diseño de circuitos de implementación y también en el diseño y desarrollo de estructuras algorítmicas. En la actualidad es director del centro educativo. Tiene 2 Másteres, Economics in Education y In School Management.

Además, Gestiona y Organiza Proyectos Erasmus Plus (KA1-KA2) y E-Twinning.



### **Dimitrios Fligos- 1st Epalgematiko Lykeio Kato Achaias**

Dimitrios Fligos ha estudiado Informática en la Universidad de Economía de Atenas. Comenzó su carrera docente en 1st Epalgematiko Lykeio Kato Achaias en 2002. Enseña informática y tecnología. Desde 2002 ha participado en numerosos proyectos nacionales y de la UE. Es responsable de organizar las movilidades de estudiantes y profesores, así como de la documentación de los proyectos. Ha trabajado mucho para integrar el sistema ECVET en las movilidades. También es responsable de organizar actividades de formación para estudiantes extranjeros en la zona. Desempeña un papel clave en la aplicación de la carta de movilidad para garantizar un alto nivel de calidad en la planificación y ejecución de los proyectos.



### **Juan Tormos Capilla - IES Enrique Tierno Galván**

Profesor de FP por la especialidad de Instalaciones Electrotécnicas desde 1991. Tiene la formación lingüística en lenguas extranjeras. Ha participado como coordinador en tres proyectos transnacionales, así como en proyectos nacionales de innovación, inmersión lingüística por la Universidad de París, en la promoción del enriquecimiento curricular y atención al alumnado. Ha desempeñado el cargo de subdirector del IES, Jefe de Departamento, coordinador/tutor de FCT y miembro de varios Consejos Escolares.



### **Maria Georgiou - Ergastiriako Kentro Kastorias**

Licenciada en Informática Aplicada por la Universidad de Macedonia en Tesalónica. Se especializó en Informática y Tecnología: resolución de problemas utilizando ordenadores, desarrollo de software de bases de datos, aplicaciones web, etc. También tiene un máster en Artes Gráficas - Multimedia. Trabaja como profesora de informática en educación secundaria, con experiencia en formación profesional. Como directora de Ergastiriako Kentro, también organiza y ejecuta proyectos Erasmus+.



### **José Juan Seijo Solaz - IES Enrique Tierno Galván**

Ingeniero Industrial. Profesor de Formación Profesional en la rama de electricidad. Apasionado del deporte y de la naturaleza, también me apasionan las nuevas tecnologías.

