



## Memoria final

Proyectos de Innovación Docente 2022-2023

### 1. Identificación del proyecto

**Título:** Estrategia para intensificar la docencia en inglés en las titulaciones de la EINA con objeto de mejorar el perfil de egreso de sus estudiantes y potenciar su internacionalización

**Programa:** PIEC (Programa de Innovación Estratégica de Centros)

**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

### 2. Coordinadores del proyecto

**Coordinador** Juan José Marcuello Pablo

**Correo electrónico** jmarcuel@unizar.es

**Departamento** Departamento de Ingeniería Eléctrica

**Centro** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

### 3. Resumen del proyecto

El presente PIEC tiene como objetivo principal mejorar la competencia lingüística en inglés de los estudiantes de las titulaciones de la EINA, potenciando su internacionalización mediante diferentes estrategias, las cuales se pretende definir en el proyecto.

La creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y la globalización

de la economía mundial justifican la necesidad de proporcionar a los estudiantes universitarios de suficiente capacitación lingüística, principalmente en inglés, para poder incorporarse al mundo laboral según los requerimientos de las empresas.

A pesar de que el estudiantado de la EINA accede a los estudios universitarios cada vez con un mayor nivel en inglés por el aumento de los programas bilingües en las enseñanzas preuniversitarias, las empresas han constatado que las destrezas lingüísticas de nuestros egresados deben ser mejoradas cuando acceden a sus primeras experiencias en el entorno laboral.

#### 4. Participantes en el proyecto

Nombre y apellidos	Correo electrónico	Departamento	Centro
Alberto Ignacio Gonzalo Callejo	agonca@unizar.es	Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Belén Masiá Corcoy	bmasia@unizar.es	Departamento de Ingeniería e Ingeniería de Sistemas	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Claudio Carretero Chamarro	ccar@unizar.es	Departamento de Física Aplicada	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Cristóbal Cortés Gracia	tdyfqdb@unizar.es	Departamento de Ingeniería Mecánica	Instituto Universitario de Investigación Mixto CIRCE - Centro de Invest. de Recursos y Consumos Ener., Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Diego Gutiérrez Pérez	diegog@unizar.es	Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Eduardo Montijano Muñoz	emonti@unizar.es	Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Eduardo José Manchado Pérez	manchado@unizar.es	Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Emilio Julián Royo Vázquez	eroyo@unizar.es	Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Francisco Javier Fabra Caro	jfabra@unizar.es	Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Francisco Javier Ramón Martínez Gómez	fjmarco@unizar.es	Departamento de Ingeniería Mecánica	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Centro de Lenguas Modernas
Inmaculada Concepción Arauzo Pelet	iarauzo@unizar.es	Departamento de Ingeniería Mecánica	Instituto Universitario de Investigación Mixto CIRCE - Centro de Invest. de Recursos y Consumos Ener., Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Centro de Lenguas Modernas
Iván Lidón López	ilidon@unizar.es	Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Javier Civera Sancho	jcivera@unizar.es		Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de

Nombre y apellidos	Correo electrónico	Departamento	Centro
		Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas	Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Doctorado
Javier Amadeo Blasco Alberto	jablasal@unizar.es	Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
José Neira Parra	jneira@unizar.es	Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
José Ramón Gallego Martínez	jrgalleg@unizar.es	Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Lucía Candela Díaz Pérez	lcdiaz@unizar.es	Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Lucía Carmen Pérez Moreno	lcperez@unizar.es	Departamento de Arquitectura	Instituto Universitario de Investigación en Patrimonio y Humanidades (IPH), Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Facultad de Filosofía y Letras
Luis Miguel Lus Arana	koldolus@unizar.es	Departamento de Arquitectura	Instituto Universitario de Investigación en Patrimonio y Humanidades (IPH), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Luis Miguel Romeo Giménez	luismi@unizar.es	Departamento de Ingeniería Mecánica	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
María Villarroya Gaudó	mvg@unizar.es	Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
María Benita Murillo Esteban	murillo@unizar.es	Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Raimundo Bambó Naya	rbambo@unizar.es	Departamento de Arquitectura	Escuela de Doctorado, Instituto Universitario de Investigación en Patrimonio y Humanidades (IPH), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Rosa Mosteo Abad	mosteo@unizar.es	Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente	Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Sergio Ilarri Artigas	silarri@unizar.es	Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas	Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Victor Sebastián Cabeza	victorse@unizar.es	Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente	Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Instituto Universitario de Investigación Mixto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA)

## 5. Rellene, de forma esquemática, los siguientes campos a modo de ficha-resumen del proyecto

### Otras fuentes de financiación sin detallar cuantía

No ha habido.

### Tipo de proyecto (Experiencia, Estudio o Desarrollo)

El proyecto se ha centrado en estudiar qué tipo de estrategias se podrían seguir para cumplir el objetivo principal, que es el de aumentar la docencia en inglés en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, mejorando el perfil de egreso de sus estudiantes. Asimismo, se han recogido experiencias tanto fuera como en la propia EINA que han permitido, por un lado, disponer de referencias para los Coordinadores de las titulaciones de Grado y Máster de la Escuela, y por otro, servir de incentivo al profesorado que quiera impartir su docencia en inglés.

### **Contexto de aplicación/Público objetivo (titulación, curso...)**

El contexto de aplicación del PIEC han sido todas las titulaciones de la EINA, salvo las que ya se imparten íntegramente en inglés o disponen de algún itinerario impartido en dicho idioma.

Como público objetivo, se puede extender a todo el profesorado de la Escuela que tenga interés en impartir asignaturas en inglés, particularmente a los Coordinadores de las titulaciones, para que puedan elaborar una estrategia adaptada a las características del Grado o Máster que coordinan.

### **Curso académico en que se empezó a aplicar este proyecto**

El curso académico actual (2022-2023) ha sido el curso en el que se ha lanzado este proyecto, que se pretende continúe en diferentes niveles, bien sea en proyectos que se quieran realizar en las titulaciones de la EINA, o bien en iniciativas particulares del profesorado que quieran impartir su docencia en inglés.

### **Interés y oportunidad para la institución/titulación**

La EINA recibió de la ANECA en el último informe sobre la renovación de la certificación del SAIC-AUDIT, varias propuestas de mejora, entre las cuales se encontraba la mejora de la formación en inglés de sus estudiantes, puesto que los empleadores habían indicado necesario aumentar sus destrezas lingüísticas.

Por otro lado, durante el curso actual 2022-2023 y parte del siguiente, las titulaciones están inmersas un proceso de adaptación de las titulaciones al nuevo Real Decreto 822/2021, proceso que se consideró desde la Dirección de la Escuela como una oportunidad de mejora de sus planes de estudio y, relacionado con el presente proyecto, valorar la impartición de sus asignaturas en inglés.

De igual modo, el cumplimiento del objetivo principal del proyecto (aumentar la docencia en inglés en las titulaciones de la EINA) favorecería la creación de nuevos acuerdos Erasmus+ y el fortalecimiento de los existentes, con el consiguiente aumento de estudiantes IN que equilibraría la relación de

estudiantes IN/OUT. Paralelamente, nuestros estudiantes tendrían una mayor y mejor oferta de destinos en el programa de movilidad Erasmus+, lo que mejoraría igualmente su perfil de egreso.

### **Métodos/Técnicas/Actividades utilizadas**

El PIEC ha estado integrado por Coordinadores de titulación de la EINA, Coordinadores de movilidad, profesorado que imparte o desea impartir su docencia en inglés y personal de la Oficina de Relaciones Internacionales. Todos ellos han aportado de forma colaborativa para cumplir los objetivos del proyecto.

El método seguido para el desarrollo del proyecto ha consistido en un proceso participativo y colaborativo, con un guion de trabajo flexible y abierto a nuevas ideas y enfoques surgidos durante su ejecución. De este modo, se han desarrollado las siguientes actividades y recursos:

Presentación de los objetivos principales del PIEC en el XV Seminario de innovación y buenas prácticas docentes de la EINA celebrado el 16/12/2022.  
[Enlace](#) video sesión.

Reunión inicial con los miembros del PIEC: presentación del proyecto, lluvia de ideas por parte del equipo y debate en relación a diversos aspectos de la situación de partida y el camino a seguir. Celebrado el 21/12/2022.

Elaboración de encuestas a egresados/as, tanto de Grado como de Máster, así como a estudiantes Incoming.

Recopilación de información disponible en la Oficina de Relaciones Internacionales de la EINA sobre la influencia y repercusión del nivel de la oferta de docencia en inglés en las titulaciones de nuestro centro, con el consiguiente éxito en la consecución de nuevos acuerdos y el fortalecimiento de los existentes.

Organización de un Seminario de innovación y buenas prácticas docentes de la EINA enfocado en las experiencias docentes en inglés. Celebrado el 24/05/2023.  
[Enlace](#) vídeo sesión.

### **Tecnologías utilizadas**

Ofimática, cuestionarios online, charlas, debate, etc.

### **Tipo de innovación introducida: qué soluciones nuevas o creativas desarrolla**

Partiendo de la necesidad detectada sobre la mejora de los egresados en cuanto a sus destrezas idiomáticas en inglés, las experiencias que ya se están

desarrollando en la EINA y en otros centros de la UZ, junto con la información recogida de nuestros egresados y de estudiantes extranjeros, se han proporcionado herramientas para que cada titulación de la EINA pueda elaborar su propia estrategia para incrementar la docencia en inglés. En este sentido, el apoyo del Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación, particularmente con el Plan CLIC@unizar, es imprescindible para que el profesorado adquiera la necesaria formación para impartir su docencia en inglés.

A través de las actividades realizadas se han puesto sobre la mesa diversas opciones existentes inspiradoras para abordar la docencia en inglés, que van desde títulos completos hasta un porcentaje de contenidos en inglés, favoreciendo en mayor o menor medida el aprendizaje de estudiantes extranjeros y mejorando la capacidad comunicativa en inglés de nuestros futuros egresados/as en un área tecnológica específica. En paralelo, todo ello ha propiciado un enriquecedor debate que ha puesto de manifiesto fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades en cada caso.

### **Impacto del proyecto**

El proyecto ha permitido a sus integrantes, particularmente a los Coordinadores de las titulaciones de la EINA, conocer diferentes experiencias de docencia en inglés, tanto en Grado como en Máster, a nivel de toda una titulación, de un itinerario específico y de asignaturas (obligatorias y optativas). A través del cuestionario realizado entre estudiantes, así como la recopilación de información de la oficina de RRII al respecto ha proporcionado a los responsables de las titulaciones una buena base acerca de las debilidades, fortalezas y oportunidades que la docencia en inglés ofrece para la mejora de las titulaciones.

En base a estas experiencias, cada titulación podrá incrementar la docencia en inglés en su plan de estudios en inglés al nivel que quieran y puedan implementar.

Asimismo, el cumplimiento del objetivo del proyecto repercutirá a largo plazo, tal como se ha comentado anteriormente, en la creación de nuevos y mejores acuerdos Erasmus+ y el fortalecimiento de los existentes, redundando en la mejora de la internacionalización de nuestros estudiantes.

Finalmente, se espera que los empleadores valoren positivamente las acciones que se puedan desarrollar los próximos cursos y que el nivel de nuestros egresados/as en cuanto a las destrezas idiomáticas en inglés esté por encima del requerido.

### **Características que lo hacen sostenible**

El proyecto se ha desarrollado gracias a las aportaciones del profesorado y de los estudiantes. Las conclusiones del proyecto permiten desarrollar estrategias particulares en las diferentes titulaciones de la EINA durante su proceso de adaptación al RD 822/2021 que previsiblemente finalizará el próximo curso 2023-2024. Por otro lado, la normativa permitirá cambios en el proyecto formativo de la titulación, particularmente en el idioma de impartición de las asignaturas.

### **Posible aplicación a otras áreas de conocimiento**

La estrategia llevada a cabo para intensificar la docencia en inglés en las titulaciones de la EINA, puede ser extrapolada para desarrollar estudios de análisis y actuaciones en otros centros de la Universidad de Zaragoza.

## **6. Contexto del proyecto**

### **Necesidad a la que responde el proyecto, mejoras obtenidas respecto al estado del arte, conocimiento que se genera.**

La internacionalización de las titulaciones de la EINA y, por consiguiente, de sus estudiantes, es uno de sus retos estratégicos. Habitualmente, en los planes de actuación de nuestro centro se suele proponer la potenciación de la docencia en inglés, lo que permitiría que nuestros estudiantes aumentaran sus destrezas idiomáticas en este idioma, predominante en los equipos de trabajo multiculturales.

La ampliación de la oferta de asignaturas impartidas en inglés, o con parte de sus actividades docentes en inglés, mejoraría la formación en este idioma para los egresados, principal objetivo del proyecto. Para los estudiantes de Grado, la formación lingüística que reciben en etapas preuniversitarias tendría continuación y accederían al mercado laboral con unas competencias lingüísticas suficientes o por encima de las necesidades de las empresas. Para los estudiantes de Máster, se ampliarían sus posibilidades de conseguir nuevos y mejores puestos de trabajo, compitiendo en nuestro entorno empresarial con mayores opciones.

Cabe destacar que el informe de la ANECA sobre la renovación del Sistema de Aseguramiento Interno de la calidad (AUDIT) de nuestro centro proponía la mejora, entre otras, de la formación en inglés de nuestros egresados, ya que los empleadores consideraban necesario aumentar sus destrezas idiomáticas en dicho idioma.

Además, durante el proceso de renovación de acuerdos del programa de movilidad Erasmus+ llevado a cabo recientemente, se detectó un aumento del nivel exigido (principalmente en inglés) por parte de nuestros socios para poder optar a una estancia en sus centros universitarios. Del mismo modo, varios acuerdos se han

cancelado o han reducido el número de plazas de movilidad por falta de equilibrio entre estudiantes de cada institución, ya que indicaban que la EINA tenía una oferta escasa de asignaturas impartidas en inglés.

El Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación de la UZ considera necesario analizar la situación de los centros y sus titulaciones para incrementar la docencia de asignaturas o toda una titulación en otras lenguas diferentes al castellano. Cuenta con el plan CLIC@unizar de formación y acreditación para el profesorado que decida impartir su docencia en inglés, siendo un incentivo y un acompañamiento para este profesorado.

Finalmente, teniendo en cuenta lo expuesto, se considera que una oferta importante de asignaturas en inglés o con algunas actividades en inglés, mejoraría el perfil de nuestros egresados/as en este aspecto, y produciría asimismo un aumento de estudiantes extranjeros en las titulaciones de nuestra Escuela en programas de movilidad como Erasmus+, equilibrando la relación de estudiantes IN con el de estudiantes OUT y evitando la cancelación de acuerdos o la reducción de plazas. Además, posibilitaría la creación de nuevos y mejores acuerdos de movilidad en universidades extranjeras, aumentando la oferta y permitiendo que un mayor número de nuestros estudiantes obtengan una movilidad internacional.

## 7. Objetivos iniciales del proyecto

### **Qué se pretendía obtener cuando se solicitó el proyecto.**

El objetivo principal del proyecto propuesto era el siguiente:

- Aumentar la docencia en inglés de las titulaciones de la EINA, tanto de Grado como de Máster, mejorando el perfil de egreso de sus estudiantes
- Para lograr la consecución de este objetivo, se pretendía elaborar las estrategias necesarias que permitirían cumplir otros objetivos más concretos:
- Analizar el nivel demandado en el perfil de egreso de las titulaciones de la EINA en cuanto a las distintas destrezas lingüísticas en inglés necesarias para su capacitación profesional
  - Potenciar la participación del profesorado en la impartición de docencia en inglés, favoreciendo su formación y elaborando estrategias para su incentivación
  - Elaborar un plan de acción para incrementar la docencia en inglés en nuestras titulaciones, abarcando medidas de distinto nivel de implementación
  - Analizar el posible impacto que tendría la impartición en inglés en las asignaturas sobre sus tasas de éxito y rendimiento, dada la diversidad en cuanto a las competencias lingüísticas del alumnado
  - Reforzar la comunicación al exterior de nuestro centro, titulaciones y asignaturas en inglés
  - Contribuir a la adaptación de las titulaciones de la EINA al nuevo Real Decreto 822/2021.



- El objetivo último de este proyecto permitiría contribuir al ODS 4 en primer lugar, al mejorar la calidad de la docencia, pero también al ODS 17, ya que la mejora en la capacidad comunicativa en una lengua universal como es el inglés, es algo absolutamente necesario para propiciar las alianzas entre todos los actores del cambio que propugna la Agenda 2030. Es de reseñar que además contribuiría al ODS 10. Reducción de las desigualdades, al favorecer la igualdad de oportunidades para todos los egresados/as del centro, así como para estudiantes de intercambio o regulares que no dominan el español, mediante la reducción de barreras comunicativas.

## 8. Métodos de estudio/experimentación y trabajo de campo

### **Métodos/técnicas utilizadas, características de la muestra, actividades realizadas por los estudiantes y el equipo, calendario de actividades.**

Los participantes del proyecto son Coordinadores de Grado y Máster de la Escuela, Coordinadores de Movilidad y profesorado que imparte o desea impartir su docencia en inglés, así como del personal de la Oficina de Relaciones Internacionales de la Escuela. La participación de esta diversidad de perfiles de sus componentes ha permitido obtener un enfoque más realista, así como una variedad de puntos de vista todos ellos necesarios para desarrollar planes eficaces y adecuados para el propósito final del proyecto.

Se han realizado seminarios para presentar el proyecto a toda la comunidad EINA, con objeto de hacerles partícipes y conocedores del mismo, así como captar sus opiniones. Sugerencias e inquietudes para que fueran tenidas en cuenta por el equipo del PIEC.

Se ha diseñado un cuestionario destinado a público estudiantil de intercambio. Y otro cuestionario relativo al perfil de egreso que se ha elaborado coordinadamente con el PIEC sobre Perfil de egreso que este mismo centro solicita también para esta misma convocatoria. Se evalúa el grado de satisfacción tanto de nuestros egresados como de sus empleadores.

Se ha organizado y realizado un Seminario de innovación en el que se pretendía mostrar todos los puntos de vista en relación al reto de mejorar la docencia en inglés.

## 9. Conclusiones del proyecto

### **Conclusiones: lecciones aprendidas, impacto.**

Para lograr el objetivo principal del proyecto (aumentar la docencia en inglés de las titulaciones de la EINA), eran necesarios cumplir otros objetivos concretos. El

grado de eficacia de estos objetivos ha sido importante en cuanto a las estrategias desarrolladas para alcanzarlos.

En primer lugar, aunque se disponía del informe de la ANECA, ya comentado anteriormente, en el que los empleadores detectaban la necesidad de mejorar las destrezas idiomáticas en inglés de los egresados de la EINA, se llevó a cabo una encuesta para detectar dichas carencias. En particular, una de las preguntas de la encuesta a los egresados estaba relacionada con la posible pérdida de alguna oportunidad laboral debida a un insuficiente nivel de inglés.

Asimismo, se ha potenciado la participación del profesorado para impartir su docencia en inglés, publicitando la formación llevada a cabo por el Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación mediante el Plan CLIC@unizar, y que durante el año actual contaba con varios de sus cursos ofrecidos en la EINA, siendo más fácil la asistencia por parte de nuestro profesorado. De igual modo, en el Seminario de Innovación y Buenas Prácticas Docentes de la EINA, que estaba centrado en la presentación de experiencias docentes en inglés, una de las ponencias fue realizada por la Coordinadora del Programa CLIC@Unizar, María Pilar Mur Dueñas, quien nos detalló la necesidad e importancia de la formación del profesorado que esté impartiendo o quiera impartir la docencia en inglés.

La participación de los Coordinadores de las titulaciones de la Escuela en el proyecto, les permitirá elaborar un plan de acción, con el nivel de implementación adecuado al título que coordinan, para incrementar su docencia en inglés. Dichos planes de acción contribuirán en la mejora del perfil de egreso de nuestros estudiantes, así como la comunicación a nuestros socios de destinos Erasmus del aumento de asignaturas impartidas en inglés, reforzando los convenios actuales y abriendo la posibilidad para crear otros nuevos.

Por último, los planes de acción mencionados que se aplicarán en cada titulación, contribuirán a su adaptación al nuevo Real Decreto 822/2021, así como a la mejora de la calidad de la docencia en la EINA y de la capacidad comunicativa en inglés de sus estudiantes (objetivos de desarrollo sostenible ODS 4 y ODS 17). Además, se reducirán las desigualdades (ODS 10) entre todos los egresados/as del centro puesto que se favorecerá la igualdad de oportunidades entre nuestros estudiantes, así como para estudiantes de intercambio o regulares con dificultades de comunicación en español.

El debate continuo mantenido a lo largo del desarrollo del proyecto sobre la necesidad de mejorar la docencia en inglés, ha puesto de manifiesto y ha permitido perfilar el objetivo concreto perseguido con la implantación de docencia en inglés en los diferentes títulos el cual es doble:

- En relación a nuestros estudiantes: Sea cual sea el % de contenidos en inglés, el objetivo es que el egresado/a salga con una adecuada capacidad comunicativa técnica en lengua inglesa, es decir que sea capaz de

comunicarse en dicha lengua en el entorno profesional correspondiente y en las áreas de conocimiento de las diferentes asignaturas cursadas, lo que implicará diferentes destrezas entre las cuales se incluye la de poseer un nutrido vocabulario técnico junto con recursos comunicativos que pueden ser transversales sea cual sea el idioma. De hecho, esta es parte de la estrategia del programa CLIC@Unizar.

- En relación a los estudiantes Incoming: En base al resultado del cuestionario, se puede comprobar como el incremento de una mayor oferta docente en inglés, con el grado de implantación que haga posible o facilite el entendimiento de las materias por parte de los incoming students, favorecería el aumento de acuerdos con otras universidades extranjeras.

## 10. Continuidad y Expansión

**Transferibilidad (que sirva como modelo para otros contextos), Sostenibilidad (que pueda mantenerse por sí mismo), Difusión realizada .**

Transferibilidad: las acciones y resultados de este proyecto son extrapolables a otros centros de la UZ que quieran desarrollar su propia estrategia para el incremento de la docencia en inglés.

Sostenibilidad: tal como se ha indicado anteriormente, el proyecto se ha desarrollado siguiendo un método participativo y colaborativo, con un guion de trabajo flexible y abierto a nuevas ideas y enfoques surgidos durante su ejecución.

El presente proyecto debe continuarse con la creación de estrategias adaptadas en cada titulación y en cada asignatura en función del nivel de implementación de docencia en inglés. Es un proyecto a largo plazo. Y que ahora debe continuar en el seno de las comisiones de cada una de las titulaciones.

Difusión realizada: los objetivos del PIEC se presentaron a toda la comunidad de la EINA a través del XV Seminario de innovación y buenas prácticas docentes celebrado el 21 de diciembre de 2022.

De igual modo, los resultados de las acciones llevadas a cabo en el proyecto fueron presentados en el XVI Seminario de innovación y buenas prácticas docentes celebrado el 24 de mayo de 2023, el cual estaba enfocado a la exposición de experiencias docentes en inglés a diferentes niveles.

Se prevé presentarlo a las próximas jornadas de innovación de la Universidad de Zaragoza.

## 11. Resultados del proyecto indicando si son acordes con los objetivos planteados en la propuesta y cómo se han comprobado

### **Método de evaluación, Resultados.**

El desarrollo del presente proyecto ha permitido avanzar en la consecución de una mejora en la docencia en inglés, mejora que se sitúa en el plano de la estrategia de centro, las comisiones de titulaciones y sus coordinadores y el propio profesorado, pero que no se ha plasmado todavía en las aulas más allá de acciones individuales y voluntarias por parte del profesorado.

Los resultados que aquí se plasman se refieren en relación a los objetivos planteados a los siguientes aspectos:

**Análisis el nivel demandado en el perfil de egreso** de las titulaciones de la EINA en cuanto a las distintas destrezas lingüísticas en inglés necesarias para su capacitación profesional. Para obtener este resultado se ha utilizado el cuestionario sobre diferentes aspectos relacionados con el nivel de inglés de los egresados/as de la EINA y que dio lugar a los siguientes resultados:

- El nivel de inglés de los egresados/as de Máster es bastante alto (entre B2 y C1), mientras que es medio-alto en los egresados/as de Grado (entre B1 y B2)
- El nivel de inglés requerido a los egresados/as en su primer empleo es el mismo o inferior al suyo en el 90% de los casos
- Una cuarta parte de los egresados/as perdieron alguna oportunidad laboral por no disponer de suficiente nivel de inglés.
- El 75% de los egresados/as consideraron que hubiera sido útil o muy útil si hubieran estudiado algunas asignaturas impartidas en inglés.
- Como sugerencias recibidas, un porcentaje elevado incidían en la importancia de las destrezas lingüísticas en inglés en el mundo laboral, indicando bastantes de ellos la necesidad de incrementar el nivel exigido para graduarse y de ofrecer asignaturas impartidas en inglés

**Determinación de las necesidades de nuestros estudiantes Incoming** en cuanto a la oferta de asignaturas en inglés. Para ello, se realizó una encuesta que ofreció los siguientes resultados:

- El 70% de los estudiantes estaban cursando alguna/s asignatura/s impartidas en inglés.
- El 82,4% habría valorado positivamente una mayor oferta de asignaturas en inglés o “English friendly”.
- El 40% conocían algún compañero/a que descartó nuestro centro por la escasa o insuficiente oferta de asignaturas en inglés.
- Más del 65% consideraban útil o muy útil la existencia de asignaturas “English friendly” como un apoyo y un primer paso a la impartición total en inglés.

Recopilación de **información de la Oficina de Relaciones Internacionales** y de los Coordinadores de Movilidad acerca de la **evolución de los acuerdos con nuestros socios**, principalmente euro

- Se han cancelado varios acuerdos debido a la insuficiente oferta de asignaturas en inglés o por falta de balance entre sus estudiantes y los nuestros.
- Un porcentaje importante de nuestros socios elevaron el requisito idiomático, principalmente en inglés, en la renovación de acuerdos Erasmus+ estudios llevada a cabo recientemente
- Se ha constatado que el Máster de Robotics, Graphics & Computer Vision, impartido totalmente en inglés, es el que mayor número de acuerdos ha conseguido el último curso en proporción al número de estudiantes.
- Algunos estudiantes, fundamentalmente de países escandinavos, renuncian por la falta de asignaturas en inglés a pesar de ser nominados por sus centros de origen.
- Un porcentaje elevado de estudiantes Incoming terminan cursando asignaturas del Grado en Administración y Empresas impartido totalmente en inglés.

**Potenciar la participación del profesorado en la impartición de docencia en inglés**, favoreciendo su formación y elaborando estrategias para su incentivación. Para ello se han desarrollado los dos seminarios indicados anteriormente y las reuniones de equipo. Todas estas actividades se han planteado como participativas y abiertas a que todo el mundo pudiera exponer sus inquietudes, sugerencias y experiencias propias. Todo ello propició la generación de propuestas y demandas del PDI, relativas a formación, propuestas de diversos tipos de experiencias particulares.

Dado lo cual se consideró que era de suma importancia e interés desarrollar un seminario para presentar distintos puntos de vista y abordajes de la docencia en inglés.

El resultado fue la celebración del XVI seminario (Mayo 2023). Experiencias docentes en inglés. Con el siguiente programa:

**"Retos de la docencia en inglés de ADEi"** Ponente: Ana Yetano Sánchez de Muniaín, Vicedecana de Relaciones Internacionales de la Facultad de Economía y Empresa y Coordinadora del grupo ADEi (ADE en inglés).

**"La docencia en inglés como valor añadido en la impartición de un título"** Ponente: José Neira Parra, Coordinador del Máster Universitario en Robotics Graphics and Computer Vision. EINA.

**"CLIC@unizar: Desarrollo de competencias comunicativas y pedagógicas para la impartición de materias en lengua inglesa en la universidad"** Ponente: María Pilar Mur Dueñas, Coordinadora del Programa CLICUnizar, Profesora

Secretaria del Departamento de Filología Inglesa y Alemana.

**“¿Se puede impartir la mecánica de fluidos en inglés?”** Ponente: Javier Blasco Alberto, Profesor Titular del Área de Mecánica de Fluidos. Departamento de Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos. EINA.

**"Experiencias en optatividad, en lengua inglesa."** Ponente: Jorge Rosell Martínez, Profesor Titular del Área de Organización de Empresas. Departamento Dirección y Organización de Empresas. EINA.

**" Aumentar la docencia en inglés en la EINA para mejorar el perfil de egreso de sus estudiantes"** Ponente: Juan José Marcuello Pablo, Subdirector de Relaciones Internacionales de la EINA.

**"Charla coloquio"**

Aunque no se realizó ninguna encuesta de satisfacción al acabar el seminario, el feedback recibido en el turno de coloquio fue unánime al calificarlo de necesario y muy útil para todos, ya que ofreció distintos niveles de implantación de docencia en inglés, y además quedó patente las posibilidades de apoyo y ayuda por parte de la Universidad, lo que animó a muchos de los profesores asistentes a mejorar la docencia en inglés en sus asignaturas y a participar en el programa CLIC@Unizar al curso que viene.

Muchos profesores asistentes manifestaron su intención de apuntarse al programa CLIC@Unizar y empezar a implantar la docencia en inglés en sus asignaturas en mayor o menor medida.

**Análisis por parte de las Comisiones de Adaptación** al Real Decreto 822/2021 sobre la implementación de docencia en inglés:

La información recabada en este proyecto y que se ha resumido en los apartados anteriores, los ejemplos de buenas prácticas mostrados en el seminario junto con las posibilidades de formación para PDI existentes **han proporcionado a las comisiones de los diferentes títulos recursos y visión para abordar sus propias estrategias para garantizar que sus egresados/as salgan con las competencias comunicativas en inglés adecuadas** para su campo de conocimiento y profesional.

- Las titulaciones de Grado, están planteando la impartición en inglés en asignaturas optativas, en actividades concretas como en las prácticas de laboratorio para las asignaturas obligatorias, o incluso se está valorando la oferta en inglés de uno de los 2, 3 o 4 grupos de docencia de que consta la titulación.
- Las titulaciones de Máster, también valoran la oferta de asignaturas optativas en inglés, así como en algún itinerario completo, tal como se realiza en el Máster de Energías Renovables y Eficiencia Energética.

Así pues, en el marco de este PIEC las diferentes comisiones de adaptación al RD 822/2021 están abordando el desarrollo de una estrategia de docencia en inglés

adecuada a cada caso, y que será configurada en los próximos meses para ser implantada en próximos cursos. Mientras tanto, se ha producido un incremento de las iniciativas de docencia english friendly en diversas asignaturas, que se implantará al curso que viene y que permitirá pulsar el posible impacto que tendría la impartición en inglés en las asignaturas sobre sus tasas de éxito y rendimiento.