

MEMORIA FINAL de Proyectos de Innovación 2019-20 Universidad de Zaragoza

1 - Identificación del proyecto

Código	Título
PIEC_19_501	Estandarización de las competencias transversales en las actividades curriculares de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: Expansión a la totalidad de grados impartidos en el centro

2 - Coordinadores del proyecto

Coodinador 1	Doña Raquel Trillo Lado
Correo Electrónico	raqueltl@unizar.es
Departamento	Informática e Ingeniería de Sistemas
Centro	Escuela de Ingeniería y Arquitectura

3 - Resumen del proyecto

Este proyecto parte de proyectos realizados los tres cursos anteriores donde se trabajó en la planificación de la adquisición de las competencias transversales en las 9 titulaciones de grado impartidas en la EINA. En los dos primeros proyectos se establecieron, para cada competencia transversal considerada, los diferentes objetivos formativos y niveles de adquisición de los mismos, así como el mapa real de éstas en los 9 Grados. El último proyecto se centró en profundizar en dónde y cómo se adquieren las competencias en los grados de Ing. Mecánica e Ing. en Tecnol. Industriales. En este proyecto se trabajará en: a) simplificar y mejorar la redacción de las competencias, eliminando solapes; b) completar un listado de posibles actividades de adquisición / evaluación de cada competencia; c)recopilar y desarrollar, en la medida de los posible, rúbricas de evaluación de éstas; y d)extender a todos los grados impartidos en la EINA el trabajo realizado en el Grado de Ing. Mecánica y de Ing. en Tecnol. Industriales.

4 - Participantes en el proyecto

Nombre y apellidos	Correo Electrónico	Departamento	Centro/Institución
Don Óscar Lucía Gil	olucia@unizar.es	Ingeniería Electrónica y Comunicaciones	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Miguel Ángel Martínez Barca	miguelam@unizar.es	Ingeniería Mecánica	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Sergio Ilarri Artigas	silarri@unizar.es	Informática e Ingeniería de Sistemas	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña María Ujué Alzueta Anía	uxue@unizar.es	Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Víctor Sebastián Cabeza	victorse@unizar.es	Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña María Benita Murillo Esteban	murillo@unizar.es	Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente	Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Doña Aránzazu Otín Acín	aranotin@unizar.es	Ingeniería Electrónica y Comunicaciones	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña Natalia Carmen Ayuso Escuer	nayuso@unizar.es	Informática e Ingeniería de Sistemas	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña Eva María Francés Pérez	efrances@unizar.es	Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Iván Lidón López	ilidon@unizar.es	Ingeniería de Diseño y Fabricación	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Jesús Javier Resano Ezcaray	jresano@unizar.es	Informática e Ingeniería de Sistemas	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don José Ignacio Bergera Serrano	ibergera@unizar.es	Unidad Predepartamental de Arquitectura	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Emiliano Bernués del Río	ebr@unizar.es	Ingeniería Electrónica y Comunicaciones	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Antonio Joaquín Montañés Espinosa	montanes@unizar.es	Ingeniería Eléctrica	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña Ana Serrano Tierz	anatierz@unizar.es	Ingeniería de Diseño y Fabricación	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Ramón Piedrafita Moreno	piedrafi@unizar.es	Informática e Ingeniería de Sistemas	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don José Antonio Yagüe Fabra	jyague@unizar.es	Ingeniería de Diseño y Fabricación	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña María Canales Compés	mcanales@unizar.es	Ingeniería Electrónica y Comunicaciones	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña Lucía Carmen Pérez Moreno	lcperez@unizar.es	Unidad Predepartamental de Arquitectura	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña Judith Sarasa Alonso	jsarasa@unizar.es	Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña Ana Cristina Royo Sánchez	crisroyo@unizar.es	Ingeniería de Diseño y Fabricación	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Antonio Romeo Tello	romeo@unizar.es	Informática e Ingeniería de Sistemas	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña Inmaculada Concepción Arauzo Pelet	iarauzo@unizar.es	Ingeniería Mecánica	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Cristóbal Cortés Gracia	tdyfqdb@unizar.es	Ingeniería Mecánica	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Isidro Urriza Parroqué	urriza@unizar.es	Ingeniería Electrónica y Comunicaciones	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Bonifacio Martín del Brío	bmb@unizar.es	Ingeniería Electrónica y Comunicaciones	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Antonio Muñoz Porcar	amunoz@unizar.es	Dirección y Organización de Empresas	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don José Neira Parra	jneira@unizar.es	Informática e Ingeniería de Sistemas	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña Esmeralda Mainar Maza	esmemain@unizar.es	Matemática Aplicada	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Enrique Cano Suñen	ecs@unizar.es	Ingeniería Mecánica	Escuela de Ingeniería y Arquitectura



Don Estanislao Oyarbide Usabiaga	eoyarbid@unizar.es	Ingeniería Electrónica y Comunicaciones	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña Ana Clara Pastor Tejedor	acpastor@unizar.es	Dirección y Organización de Empresas	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Juan José Marcuello Pablo	jmarcuel@unizar.es	Ingeniería Eléctrica	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Doña Pilar Brufau Garcia	brufau@unizar.es	Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos	Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Don Luis Vicente Borrueal	lvicente@unizar.es	Ingeniería Electrónica y Comunicaciones	Escuela de Ingeniería y Arquitectura

5 - Rellene, de forma esquemática, los siguientes campos a modo de ficha-resumen del proyecto	
Otras fuentes de financiación sin detallar cuantía	No se dispone de fuentes adicionales de financiación.
Tipo de proyecto (Experiencia, Estudio o Desarrollo)	El proyecto se enmarca en el proceso de mejora continua docente de la EINA, explicitado en una de las líneas de acción del Plan estratégico de la EINA (objetivo 6.3: "Mejorar las metodologías de evaluación de sus competencias y su perfil de egreso"), considerándolo un proyecto de estudio de competencias transversales a nivel centro.
Contexto de aplicación/Público objetivo (titulación, curso...)	Aunque el contexto de aplicación de este proyecto se estableció inicialmente para los grados impartidos en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura y las actividades extracurriculares organizadas en el centro, se ha extendido también a los másteres impartidos en la Escuela.
Curso académico en que se empezó a aplicar este proyecto	Este proyecto parte de proyectos realizados en los cursos 16-17, 17-18 y 18-19 donde se inició el trabajo en la planificación de la adquisición de competencias transversales en la EINA. En el curso 2019-2020 se solicitó el proyecto actual el cual, debido a la situación de pandemia COVID-19, se ha extendido al curso 2020-2021.
Interés y oportunidad para la institución/titulación	El análisis y estudio de dónde y cómo se adquieren las CP en las titulaciones de la Escuela resulta clave para su mejora y la de los currícula de sus egresados. Además, existe interés en incrementar las actividades de evaluación de la adquisición de las CT, especialmente aquellas relacionadas con el trabajo en equipo y la comunicación en entornos multidisciplinares, por su alta demanda en la sociedad actual.
Métodos/Técnicas/Actividades utilizadas	Se ha constituido un equipo multidisciplinar, diverso y proactivo en el que se ha fomentado el debate y colaboración que ha partido del trabajo realizado en proyectos de innovación previos. En primer lugar, se ha trabajado la redacción adecuada de las CT buscando un acuerdo en las titulaciones de la EINA. Posteriormente, el trabajo se centró en completar un listado de actividades de adquisición para cada CT.
Tecnologías utilizadas	Se han empleado las tecnologías consideradas en la petición de este proyecto: Herramientas de ofimática, herramientas de Google Drive, soporte ADD y Alfresco como repositorio de documentación y foro de discusión. Además se ha hecho un uso intensivo de la suite de Google GAFE: Google Applications For Education, como p.e. Google Meet.
Tipo de innovación introducida: qué soluciones nuevas o creativas desarrolla	Se ha desarrollado una metodología de trabajo colaborativa basada en debates y en el uso de herramientas de trabajo en grupo en entornos distribuidos como, por ejemplo, Google Drive, empleando especialmente hojas de cálculo compartidas para el diseño de las plantillas de mapas de CT de la titulaciones una vez se definió la lista de CT con las que trabajar.
Impacto del proyecto	A nivel de centro, la definición de una lista común de CT para todas sus titulaciones de grado y máster acorde con las demandas formativas actuales y venideras permite tener una visión amplia y completa de la situación y un marco de trabajo homogéneo para mejorar actividades de formación y evaluación en CT. Además, esto facilita y agiliza futuros procesos de acreditación.
Características que lo hacen sostenible	La estructuración de los resultados de aprendizaje y criterios de calidad asociados, común a todas las titulaciones, es un documento vivo, que se realimentará especialmente en el momento de actualización de las guías docentes de cada una de las titulaciones. Los mecanismos de trabajo conjunto establecidos entre coordinadores de titulaciones y la lista común de CT facilitan la sostenibilidad
Posible aplicación a otras áreas de conocimiento	La metodología de trabajo establecida para el análisis de las actividades de adquisición y evaluación de CT, así como las herramientas desarrolladas para llevarla a cabo (hojas de cálculo, plantillas de mapas, dinámicas de grupos diseñadas, ...) pueden aplicarse a otras titulaciones y centros bien empleando la misma lista de CT o bien adaptándolas a su contexto particular.

6 - Contexto del proyecto

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

Este proyecto se ha enmarca en el proceso de mejora continua docente de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura -EINA-. En concreto, se trata de una de las actividades desarrolladas en una de las líneas de acción del Plan estratégico (objetivo 6.3: "Mejorar las metodologías de evaluación de sus competencias transversales y su perfil de egreso"). Esta necesidad se genera por la preocupación existente por el aprendizaje en competencias transversales dentro de las titulaciones de Grado y Máster que se ha visto reflejado en los PAIMs (Planes Anuales de Innovación y Mejora) de cursos anteriores y distintos proyectos de innovación docente durante los cursos 2015/16, 2016/17, 2017/18 y 2018/2019:

- a) PIEC_17_114: Estructuración para la adquisición sistemática de las competencias transversales en los Grados de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura PIIDUZ_16_425: Planificación de las competencias transversales en los Grados de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura
- b) PIIDUZ_16_076: AprenRED: red multidisciplinar para intercambio de experiencias y metodologías para la adquisición de competencias transversales PIET_15_291: Coherencia entre las competencias que figuran en la memoria de verificación del Grado en Ingeniería Electrónica y Automática en la EINA y su evaluación.
- c) PIET_15_281: Evaluación de competencias en el Grado en Ingeniería Mecánica para preparar la Acreditación EUR-ACE
- d) PIIDUZ_14_400: Evaluación de competencias vs Metodología de evaluación y resultados aprendizaje en la asignatura Tecnologías de Fabricación I del grado de Ingeniería Mecánica
- e) PIET_14_160: Coordinación de competencias y aproximación al ejercicio profesional en la optatividad técnica del Grado en Ingeniería Mecánica PIET_18_195: Gestión de actividades extracurriculares para el desarrollo de competencias transversales en la EINA.
- f) PIET_18_197: Estandarización de las competencias transversales en las actividades curriculares de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

Por otro lado, durante el curso 2018/2019, se realizó un análisis profundo de dónde y cómo se adquirirían las competencias (tanto básicas, como específicas y transversales) en las titulaciones de Grado en Ingeniería Mecánica y Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales en el marco del desarrollo del proceso para la obtención de la acreditación EUR-ACE de estas titulaciones. En dicho proceso de acreditación, se llevaron a cabo diferentes procesos de evaluación externa (en concreto, se realizaron auditorías externas) en los que se realizaron las siguientes prescripciones: 'Incrementar el número de créditos o de actividades formativas asociadas a las asignaturas que contemplan los siguientes resultados y sub-resultados de aprendizaje: Comunicación y trabajo en equipo', incidiendo en que se requieren actividades formativas para capacitar a los estudiantes para 'funcionar eficazmente en contextos nacionales e internacionales, de forma individual y en equipo y cooperar tanto con ingenieros como con personas de otras disciplinas' y para 'comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de la ingeniería y con la sociedad en general'.

Por todo ello, con este proyecto se persiguió expandir el trabajo realizado para las competencias transversales en el Grado en Ingeniería Mecánica y el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales a todas las titulaciones de Grado impartidas en la EINA. No obstante, a lo largo del desarrollo del proyecto se optó por la inclusión en el estudio también de las titulaciones de máster que dan continuidad a la formación de los egresados una vez finalizan sus grados.

Por otro lado, en el desarrollo del proyecto, se entró en contacto con el Comité Universidad, Formación y Empresa del Instituto de Ingeniería de España (en adelante IIE), el cual solicitó la participación de la EINA en un FORO para la mejora de las competencias transversales de los profesionales de la ingeniería en el ámbito estatal. A lo largo del proyecto, los miembros del mismo asistieron a diversas reuniones del FORO y trasladaron el trabajo efectuado en la Escuela a los participantes en el mismo. Además, considerando las recomendaciones del FORO se realizó un análisis en profundidad de la lista de CT que se estaba considerando y se adaptó ésta redactando las competencias transversales evitando solapes entre sus objetivos formativos y persiguiendo que fuese concisa, eficaz, actual y suficientemente general para su utilización en todas las titulaciones de la Escuela.

7 - Objetivos iniciales del proyecto

Qué se pretendía obtener cuando se solicitó el proyecto.

Los objetivos establecidos inicialmente para este proyecto fueron los siguientes:

- 1) Redacción de las competencias transversales evitando solapes entre sus objetivos formativos y persiguiendo que sean lo suficientemente generales como para que sean extrapolables a todas las titulaciones de grado impartidas en la EINA.
- 2) Listar las actividades de adquisición / evaluación para cada competencia que actualmente se están llevando a cabo y enriquecer dichos listados con potenciales actividades llevadas a cabo en otras titulaciones o contextos.
- 3) Recopilar y desarrollar, en la medida de lo posible, rúbricas de evaluación de cada competencia transversal, especialmente de las relacionadas con el trabajo en equipo y la comunicación.
- 4) Establecer asignaturas que actúen como puntos de control para evaluar la adquisición a diferentes niveles de cada una de las competencias transversales, especialmente de las relacionadas con el trabajo en equipo y la comunicación.
- 5) Facilitar la gestión, seguimiento y administración de actividades extracurriculares que trabajen competencias transversales el ámbito de la EINA como, por ejemplo, hackatones, una ingeniera en cada cole, wikinformática en Aragón y diferentes actividades promovidas por las asociaciones de estudiantes. Fomentar la colaboración docente entre el PDI, PAS y estudiantes de la EINA y reflexionar sobre las actividades de adquisición y evaluación de las competencias transversales a nivel institucional.

Sin embargo, a lo largo del proyecto se experimentó un ligero viraje en su planteamiento debido fundamentalmente a los siguientes motivos:

- a) Carga de trabajo adicional extra en los miembros del equipo del PIEC, especialmente en el PDI causada por la adaptación a la situación de pandemia.
- b) Extensión del proyecto inicialmente planteado para las titulaciones de grado a los másteres
- c) Incorporación de la Escuela al foro de debate en la mejora de competencias transversales del Instituto de Ingeniería de España.

Este viraje centro los esfuerzos en los objetivos 1, 2, 4 y 6.

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.

La dinámica de trabajo formada por un equipo multidisciplinar y, diverso y proactivo, responde al convencimiento de que un entorno colaborativo de estas características, con un modelo de trabajo programado va a proporcionar sinergias y resultados positivos. Por ello, tal y como estaba previsto se partió del trabajo realizado en los proyectos de innovación previos (PIIDUZ_16_425, PIEC_17_114, PIEC_18_195 y PIEC_18_197) en los cuales se obtuvo, para cada competencia transversal analizada, una propuesta de objetivos formativos y sus criterios de calidad, concretados en tres niveles de adquisición. No obstante, en una primera etapa se ha trabajado en la reformulación y actualización de dichas competencias, así como en la búsqueda de un acuerdo sobre su número para su aplicación en las titulaciones de la EINA, eliminando solapes entre competencias, especialmente en algunos elementos de las mismas. El resultado final de este trabajo se encuentra accesible a través del sitio Web de la EINA.

A continuación, partiendo de dicho listado, en la segunda etapa del proyecto, el trabajo se centró en completar un listado de posibles actividades de adquisición/evaluación para cada competencia y la realización de mapas de competencias transversales actualizados de todas las titulaciones de la Escuela. En este punto es necesario señalar que en estos momentos 6 de las titulaciones de la Escuela ya han completado la creación de estos listados y realizado el análisis de los mismos. Los grupos de trabajo de las demás titulaciones han identificado las CT que se trabajan en cada una de las asignaturas, pero se encuentran en fase de análisis de las actividades de adquisición y evaluación de cada competencia.

Para finalizar, se incluye a continuación el marco temporal en el que se desarrollaron las actividades de este proyecto:

a) Septiembre-diciembre de 2019

- Reunión inicial y acción formativa sobre el trabajo realizado en proyectos anteriores incidiendo en cómo se estructuran a nivel institucional los mapas de competencias transversales.
- Actualización del listado de las principales actividades extracurriculares que se desarrollan anualmente en la EINA para analizar las competencias transversales que se trabajan en mayor grado en cada una de ellas.
- Creación de micro-equipos y definición de tareas y objetivos concretos para cada uno de ellos en el marco de una titulación en concreto.

b) Enero de 2020-Enero de 2021

- Inclusión en el FORO para la mejora de las competencias transversales creado por el Comité Universidad, Formación y Empresa del Instituto de Ingeniería de España (en adelante IIE)
- Distribución de las diferentes competencias transversales a diferentes micro-equipos para mejorar y estandarizar su redacción evitando solapes entre sus objetivos formativos y persiguiendo que sean lo suficientemente generales, para que sean extra-polables a todas las titulaciones de grado impartidas en la EINA.

c) Marzo de 2021-Abril de 2021

- Difusión de los documentos elaborados entre todos los participantes en el proyecto para solicitar retroalimentación y mejoras.
- Solicitud de la creación y actualización de mapas de CT considerando el nuevo listado a diferentes micro-equipos liderados por los coordinadores de las diferentes titulaciones.

d) Abril de 2021-junio de 2021

- Establecimiento de asignaturas que actuarán como puntos de control para evaluar la adquisición de las competencias transversales trabajadas en etapas anteriores dentro de cada uno de los grados impartidos en la EINA.
- Redacción de la memoria final del proyecto.

e) Junio - Julio de 2021

- Desarrollo de talleres para profesorado donde se forme en la CT de Trabajo en Equipo y Comunicación efectiva.
- La fecha final de finalización prevista para esta etapa es la segunda semana de julio de 2021.

9 - Conclusiones del proyecto

Conclusiones:lecciones aprendidas, impacto.

A lo largo de este proyecto se ha definido una lista única de CT para todos los títulos de la EINA (Grado y Máster). Para esta lista se indica la relación (o correspondencia) con las CT estudiadas en Proyectos anteriores de la EINA y aplicadas en los Grados. No obstante, en la nueva lista se evitan solapes y se realiza una redacción más concisa y específica de las CT y sus elementos. Además, es de destacar el desarrollo de una competencia nueva dedicada a la SOSTENIBILIDAD que se enlaza con el PIEC_19_479 dedicado a la implementación de los ODS en la EINA. El trabajo desarrollado en el marco de dicho proyecto, así como el proceso de evaluación llevado a cabo en el seno de la Escuela para la obtención del Sello ALCAEUS de ACPUA han dado lugar a esta nueva competencia. En más detalle, esta nueva competencia incluye elementos anteriores ya presentes en las CT de la EINA, pero añade elementos nuevos necesarios para los actuales desafíos de la sociedad, la cual se ha visto modificada en gran medida por la pandemia. Para cada una de las CT, se define una serie de elementos cuya adquisición se evalúa con el esquema de 3 niveles desarrollado en proyectos de cursos anteriores: -Nivel 1. Indica el aprendizaje del estudiante adquirido por las explicaciones, prácticas, lecturas, apuntes, ejemplos, etc. En este nivel el estudiante debe demostrar que recuerda y comprende el nivel elemental de lo explicado. -Nivel 2. Indica el aprendizaje del estudiante por la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en el nivel 1. En este nivel el estudiante debe demostrar que es capaz de aplicar procedimientos y conocimientos teóricos. -Nivel 3. Indica la autonomía del estudiante en la resolución de los problemas y cuestiones planteadas. En este nivel el estudiante debe demostrar que es capaz de desarrollar procedimientos y aplicarlos. Después del análisis del mapa de CT realizado en cada una de las titulaciones, considerando la nueva lista de CT definida, se puede determinar que todas las competencias aparecen presentes en mayor o menor medida en las diferentes titulaciones, tanto de grado como de máster. Sin embargo, en algunos casos, existen uno o más elementos de las diferentes CT que no se trabajan y que es preciso incluir. Por otra parte, en las titulaciones de máster, no siempre se alcanza el nivel 3 en todas las competencias, pero sí en su mayoría. Es de gran importancia señalar que la evaluación no es explícita en la mayoría de los elementos de las competencias, es decir, las competencias se trabajan, pero no son evaluadas y tampoco se hace un seguimiento y formación específica de ellas. La mayoría de las veces se incluye dicha evaluación implícitamente en el total de la actividad docente que se evalúa, pero ni se explicita ni se guía de forma sistemática. Las principales conclusiones obtenidas de este proyecto inciden en la necesidad de extender el análisis y evaluación completa de todas las competencias transversales definidas a todas las titulaciones para identificar asignaturas punto control y así poder llevar a cabo una implantación de las competencias transversales que sea eficaz y que garantice la adquisición de estas por parte de los estudiantes sin llevar a cabo una sobrecarga de trabajo y una complicación excesiva en el título. Para ello, será preciso introducir en las memorias de verificación de nuestros títulos la nueva lista de competencias transversales, con objeto de planificar adecuadamente su impartición. Además, de identificar clara e inequívocamente las asignaturas punto control para cada competencia transversal y en cada título, se considera necesario planificar adecuadamente sus criterios de evaluación y actividades de impartición. Por otra parte, se considera que la estrategia de implantación de las competencias transversales en el centro debe ser integradora y holística y que no debe limitarse a elegir determinados tipos de asignaturas, sino que probablemente y en algunos de sus elementos también sea preciso trabajar algunos contenidos o actividades que sean transversales y que afecten a todos los títulos fuera del ámbito de las asignaturas. En este contexto, se considera importante retomar la sistematización de las actividades extracurriculares que proporcionan formación en CT y la posibilidad de desarrollar un CV específico en CT para dichas actividades tal y como se realiza ya en algunas universidades españolas.

10 - Continuidad y Expansión

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

-Transferibilidad: Aunque inicialmente el proyecto estaba previsto que se desarrollase en el marco de las 9 titulaciones de Grado de la EINA, este ha sido extendido también a las titulaciones de máster que se desarrollan en la Escuela. Este marco homogéneo de trabajo facilita el planteamiento del mapa de las competencias transversales para una implementación particularizada a cada titulación. Se prevé hacerlo extensivo en un futuro, en la medida de lo posible, también a los títulos propios y a las actividades extracurriculares que se organicen desde el centro.

-Sostenibilidad: La estructuración de los resultados de aprendizaje y criterios de calidad asociados comunes a todos los Grados de EINA, es un documento vivo, que se realimentará de las experiencias en cada titulación de la EINA. Los mecanismos de trabajo conjunto y debate establecidos entre coordinadores de las titulaciones de la EINA facilitarán esta labor de sostenibilidad especialmente en el momento en el que se actualicen las guías docentes.

-Continuidad: A cierre de este proyecto se continúa completando en detalle para una parte de títulos el análisis mostrado en este documento de resultados para las titulaciones de la rama de Ingeniería Química. Se prevé antes de finalización del periodo lectivo tener seleccionadas las asignaturas punto control para cada una de las competencias transversales en la totalidad de sus elementos. Además, se está trabajando en la realización de algún seminario formativo para profesorado antes de que finalice el periodo lectivo (mediados de julio). Por otra parte, la estrategia de implantación de las competencias transversales en el centro es integradora y holística y no se limitará a elegir determinados tipos de asignaturas, sino que probablemente y en algunos de sus elementos sea preciso trabajar algunos contenidos o actividades que sean transversales y afecten a todos los títulos fuera del ámbito de las asignaturas. De ahí, que sea necesario abordar también esa tarea. Además, es importante retomar la sistematización de las actividades extracurriculares que proporcionan formación en CT y la posibilidad de desarrollar un CV específico en CT tal y como se realiza ya en algunas universidades españolas.