

R5.4 Hojas de ruta para los currículos de las Instituciones de Educación Superior



documento			
Versión	Fecha	Autor	Descripción
V0.1	27.06.2022	Diana Dryglas (P3-AGH, Polonia)	Borrador
		Joanna Kulczycka, Justyna Muweis, Agnieszka Czaplicka-Kotas (P3-AGH, Polonia)	Análisis FODA para el módulo 1
		Paola Scarfato (P-8 UNISA, Italia)	Análisis DAFO del módulo 2
		Robert Soliva (P-1 Campus Iberus)	Análisis DAFO del módulo 3
		Marita Hiipakka (P-5 TAMK, Finlandia)	Análisis DAFO del módulo 4
		Agnieszka Czaplicka-Kotas (P3-AGH, Polonia)	valoración del feedback de los alumnos del módulo 1
		Paola Scarfato (P-8 UNISA, Italia)	valoración del feedback de los alumnos del módulo 2
		Robert Soliva (P-1 Campus Iberus)	valoración del feedback de los alumnos del módulo 3
		Marita Hiipakka (P -5 TAMK, Finlandia)	evaluación de los comentarios de los estudiantes para el módulo 4
V0.2 10.08.2022	Dryglas	(P3-AGH, Polonia)	Nuevo borrador del documento después de los comentarios de todos los socios
V0.3	10.10.2022	Diana Dryglas (P3-AGH, Polonia)	Documento final con secciones modificadas.
Revisado	SI / NO		
Nivel de difusión	<input checked="" type="checkbox"/> PU Público <input type="checkbox"/> PP Restringido a otros participantes del programa (incluidos los servicios de la Comisión y los revisores de proyectos) <input type="checkbox"/> CO Confidencial, solo para miembros del consorcio (incluidos EACEA y los servicios de la Comisión y los revisores de proyectos)		

Citar como:

Dryglas, D. (2022). R5.4 Hojas de ruta para los currículos de las IES. Informe del proyecto PackAlliance. Si el Entregable es Público, lo obtendrá del sitio web del Proyecto PackAlliance: <https://www.packall.eu/outcomes/>

Glosario de términos, abreviaturas y acrónimos

Abreviatura/ Sigla / Término	Descripción
EQF	Marco Europeo de Cualificaciones (European Qualifications Framework)
IES	Institución de Educación Superior
TAMK	Tampere University of Applied Sciences

socio	
P1-Campus Iberus	Socio 1 - Campus Iberus (España)
P2-Ecoembes	Socio 2 - Ecoembes (España)
P3-AGH	Socio 3 - AGH University of Science and Technology (Polonia)
P4-Synthos	Partner 4 - Synthos Group (Polonia)
P5-TAMK	Partner 5 - TAMK Tampere University of Applied Sciences (Finlandia)
P6-Pyroll	Partner 6 - Pyroll Group (Finlandia)
P7-Proplast	Partner 7 - Consorzio per la promozione della cultura plastica - Proplast (Italia)
P8-UNISA	8 - Università degli Studi di Salerno (Italia)

Índice

1. Introducción	5
2. Pasos clave a seguir para la implementación del Programa PackAlliance en los planes de estudios de las IES	8
3. Estrategia para la implementación del Programa PackAlliance en los planes de estudios de las IES	10
3.1. Análisis DAFO para la adaptación del Programa PackAlliance en los planes de estudios de las IES para los 4 Módulos	10
3.2. Evaluación general de los comentarios de los estudiantes para los 4 módulos y sugerencias para su desarrollo	32
3.3. Cuadro de puntajes ponderados para la implementación del programa PackAlliance en los planes de estudios de HEI para los 4 módulos	38
4. Metodología para la implementación del programa PackAlliance en los planes de estudios de las IES	40
5. Resumen	41
Referencias	43

1. Introducción

Todos los planes de estudio poseen un valor relativo hasta que son implementados de manera efectiva (Kotler, Haider y Rein, 1993, pág. . 97). El logro de los objetivos y estrategias planeados depende de cuán satisfechos estén los agentes de la cadena de valor con el Programa PackAlliance, que plantea la introducción de nuevos currículos formativos en las universidades. La función de implementación del Programa, también llamada función de colocación en el mercado, consiste en lograr los objetivos del plan de estudios de las IES e implementar las estrategias de acción adoptadas mediante la adaptación y coordinación de diversas herramientas educativas. Además, el Programa PackAlliance tiene en cuenta la naturaleza y el potencial del mercado educativo actualmente ofrecido, la perspectiva de los procesos, objetivos y estrategias externos e internos, lo que determina su implementación en los planes de estudio de las IES. Como resultado, se precisa una adaptación a las condiciones existentes y a las características de los actores actuales y potenciales de las IES. Para considerar la implementación del Programa PackAlliance como un éxito, las IES y los Socios industriales de cuatro países (Finlandia, Italia, Polonia y España) que participan en el proyecto PackAlliance, tienen que establecer estrategias acordes a los objetivos adoptados. La condición para el logro de los objetivos antes mencionados es la colaboración entre las IES y los agentes industriales implicados en el Programa PackAlliance, 'proporcionando' componentes individuales para los 4 módulos, y la coordinación de sus actividades, así como la colaboración transfronteriza entre los centros nacionales de PackAlliance y los programas de posgrado en las instituciones de los distintos países participantes (España, Polonia, Italia, Finlandia), impulsando una verdadera red dinámica (CHAINS).

Para tomar las decisiones correctas, estas entidades responsables de la creación del módulo deben preguntarse si la política que implementan está alineada con las metas y estrategias superiores del Programa PackAlliance. Las entidades mencionadas no crean valor (incluido el valor para los estudiantes) por sí mismas. Lo hacen dentro de

una red de relaciones con otros socios del Programa PackAlliance. En consecuencia, la implementación del Programa PackAlliance en los planes de estudio de las IES de los distintos países implica la adopción de conceptos de cooperación (cooperación en red, relaciones en red, cooperación, colaboración, asociación) basados en el valor neto, es decir, el carácter de red de las relaciones entre las entidades que dan forma al Programa PackAlliance.

Esto asegura un rápido desarrollo y adaptación del Programa PackAlliance a las expectativas del mercado educativo, una estrategia recomendada para construir una ventaja competitiva que permita el éxito en el mercado a largo plazo.

La adopción de un enfoque orientado al estudiante por parte de los socios del programa incluye la planificación y el diseño de un módulo particular de tal manera que satisfaga con éxito las necesidades de los mercados objetivo y al mismo tiempo proporcione una experiencia de aprendizaje de alta calidad para los beneficiarios. Esto es posible solo cuando se introducen ciertos procesos de coordinación que conducen al establecimiento de una asociación entre las IES y los socios de la industria, así como dentro de las IES en Finlandia, Italia, Polonia y España para su desarrollo. Los esfuerzos conjuntos para crear un programa integral van acompañados de la construcción de relaciones y lazos entre las entidades involucradas no sujetas a jerarquías. Estas relaciones son el resultado de perseguir objetivos similares. En estas circunstancias, el desarrollo de un programa integrado y unificado y la consecución de un consenso sobre su visión principal y la dirección de su desarrollo en un grupo de entidades tan diversificado requiere la subordinación a objetivos superiores. Para ello, es crucial integrar las acciones de todos los socios y hacer un esfuerzo conjunto basado en una red de entidades involucradas y actores de la industria que apoyen el desarrollo del Programa. La coordinación de los esfuerzos antes mencionados requiere una iniciativa importante dirigida por una entidad dedicada (por ejemplo, un clúster) para integrar el Programa PackAlliance. Para tomar las decisiones adecuadas, los socios responsables de la creación del programa deben responder primero a las siguientes preguntas: ¿Los módulos ofrecidos son compatibles con la estrategia del programa adoptada e implementada

por los planes de estudio de las IES? ¿El Programa PackAlliance tiene en cuenta todas las sugerencias sobre el mercado objetivo? ¿Cuál debe ser el alcance de los módulos por parte de los planes de estudio de las IES? ¿Cómo se debe promocionar el Programa PackAlliance en el mercado? Solo sobre esta base será posible tomar decisiones sobre el Programa PackAlliance (su gama de módulos, diferenciación, difusión de innovaciones).

Entre los factores que pueden diferenciar el programa, se pueden enumerar:

- características (características físicas, por ejemplo, calificaciones), propiedades (características funcionales, por ejemplo, eficiencia) y atributos (características estructurales como la modernidad);
- +– calidad del programa (organización del aprendizaje, provisión de metodologías de enseñanza correctas, etc.);
- diferenciación de módulos (temarios) que acompañan al programa.

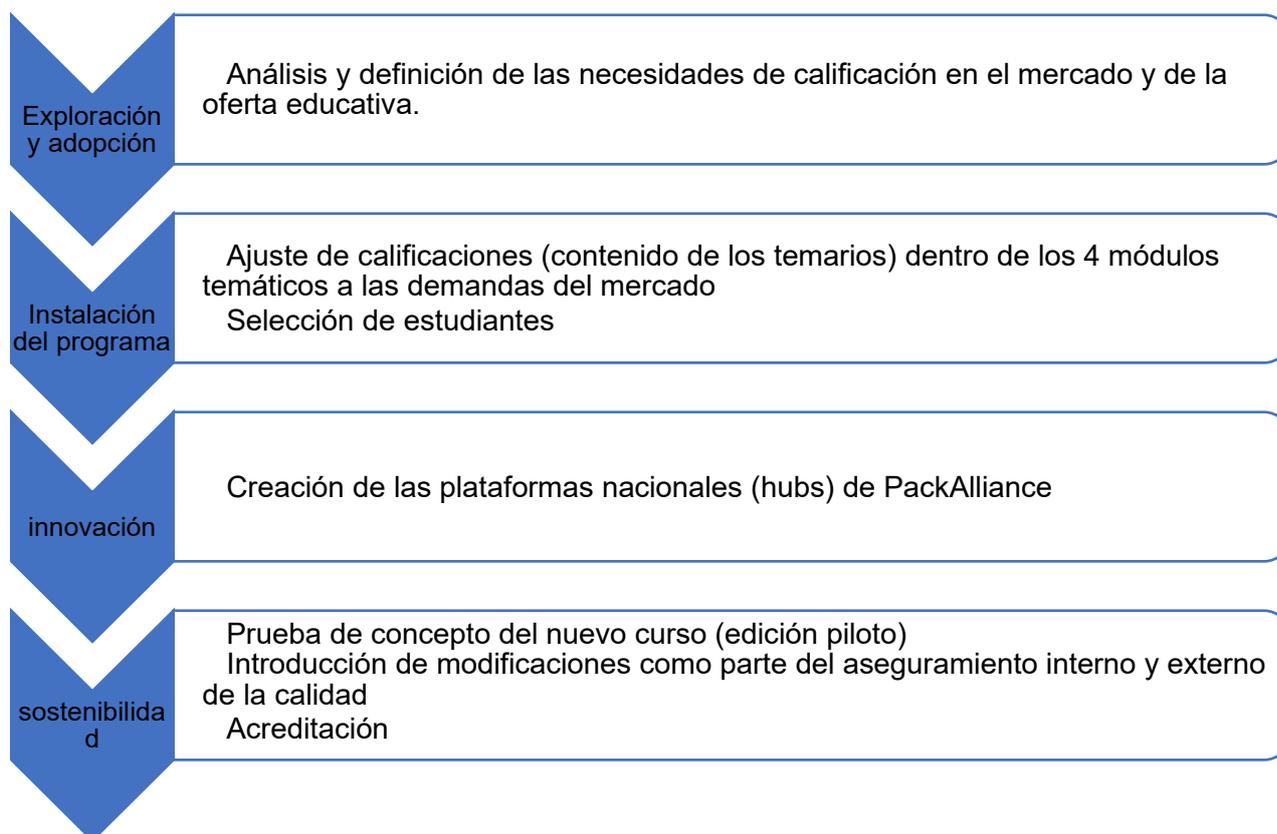
En consecuencia, las herramientas mencionadas anteriormente juegan un papel en la competitividad y el atractivo del Programa PackAlliance en el mercado educativo.

También debe prestarse atención al hecho que la implementación del Programa PackAlliance debe realizarse no solo desde el punto de vista de su rentabilidad económica, sino que también debe valorar los costos y ventajas medioambientales y para la sociedad.

2. Pasos clave a seguir para la implementación del Programa PackAlliance en los planes de estudios de las IES

La implementación implica poner en práctica un plan, incluido el proceso de seguimiento del progreso, la realización de ajustes y la evaluación del impacto. La implementación se lleva a cabo en distintas etapas. Las distintas etapas del proceso de implementación para el Programa PackAlliance que se deben abordar para tener éxito son: exploración y adopción, instalación, innovación y sostenibilidad (Fig. 1). Por lo tanto, la implementación contiene diversos pasos que es necesario llevar a cabo para llevar a la práctica el programa. Estas etapas representan un proceso iterativo, ya que los esfuerzos se reevalúan a la luz de las nuevas realidades.

Fig. 1. Marco para la implementación del Programa PackAlliance en los planes de estudio de las IES



Fuente: elaboración propia

El propósito de esta investigación y el análisis de las necesidades de capacitación dentro del mercado y la oferta educativa ha sido visibilizar la falta de formación específica en Economía Circular (EC) en el sector de los envases de plástico. También ha sido necesaria una descripción general de la tipología de solicitantes que se interesaron por el programa de capacitación. Una vez que las universidades socias identificaron las necesidades formativas que debían abordarse, se ajustaron los contenidos del plan de estudios dentro de los 4 módulos temáticos a los requisitos del demandados por el sector. La asociación de universidades e industria en los distintos países participantes (Finlandia, Italia, Polonia y España) ha aumentado el potencial positivo de la experiencia de aprendizaje para los estudiantes. Cada plataforma (hub) nacional de PackAlliance creó y coordinó un CHAINs, que se orientaron a diseñar un itinerario formativo eminentemente práctico y a favorecer la cooperación con la industria. Los Hubs están destinados a ser un referente de excelencia educativa, de

innovación y empresarial en Economía Circular para el sector de los envases de plástico.

Estos Hubs sirven como un espacio físico de conexión entre las Instituciones de Educación Superior y las empresas para garantizar una mayor implementación del Programa de Posgrado más allá de la vida del proyecto, así como la colaboración para el intercambio de buenas prácticas, la innovación para nuevas soluciones y el espíritu empresarial para la transformación de la Economía Circular dentro de la cadena de valor de los envases de plástico.

Así mismo, la recopilación de opiniones de estudiantes y profesores sobre el curso realizado en el marco de 4 módulos temáticos ayudará a asegurar la calidad interna y externa del Programa PackAlliance. La acreditación contiene los procedimientos requeridos y las entidades responsables a seguir para obtener la acreditación del programa de posgrado PackAlliance en cada país participante, de acuerdo con el Marco Europeo de Cualificación (EQF) para garantizar el reconocimiento de la formación proporcionada al alumno dentro de la Espacio Europeo de Educación Superior y más allá. Un sólido plan de seguimiento ha contribuido a la seguridad y sostenibilidad general del Programa PackAlliance.

3. Estrategia para la implementación del Programa PackAlliance en los currículos de las IES

Con el fin de determinar la estrategia para la implementación del Programa PackAlliance en los currículos de las IES, se llevó a cabo un análisis DAFO considerando tres aspectos (personal, ciencia, organización) para los 4 módulos coordinados por Finlandia, Italia, Polonia y España. Además, se propusieron sugerencias para el desarrollo del programa en general, así como la evaluación general de los comentarios de los estudiantes para 4 Módulos y sugerencias para el desarrollo.

3.1. Análisis DAFO para la adaptación del Programa PackAlliance a los planes de estudio de HEI para 4 Módulos

Módulo 1 *Nuevos materiales y biomateriales (dirigido por socios polacos)*

FORTALEZAS

Personal

1. ¿Cuáles son los beneficios de incorporar el Programa PackAlliance a los planes de estudios de las IES?
 - El personal desarrolla e imparte conocimientos sobre nuevos materiales y biomateriales.
 - Proporciona valiosos conocimientos teóricos y prácticos que se utilizarán en la implementación de los objetivos de la economía circular.
 - Identificación de diferentes estrategias y herramientas de gestión para la transición hacia una economía circular en la industria del plástico, especialmente para nuevos materiales
 - El personal puede conocer las realidades y los problemas encontrados en los países socios y puede aprender sobre las posibles soluciones utilizadas allí en el campo de los nuevos materiales y biomateriales. en la industria de los envases de plástico
 - El conocimiento se puede compartir gracias a la cooperación entre la ciencia y la industria, especialmente las pequeñas y medianas empresas debido a la traducción de materiales a los idiomas nacionales.

- La cooperación entre AGH y Synthos proporcionando y enseñando nuevas habilidades
- 2. ¿Cuál es el nivel de preparación de la infraestructura y el personal académico para introducir el Programa PackAlliance en sus IES?
- El estado de preparación de la infraestructura y el personal académico para introducir el Programa PackAlliance en Polonia es suficiente para impartir clases sobre nuevos materiales y biomateriales.
- Hay profesores y especialistas en este campo listos y dispuestos a impartir clases en esta área.

ciencia

- 3. . ¿Qué impacto tuvo el programa en la mejora de las calificaciones de los estudiantes?
- Los estudiantes han mejorado sus calificaciones, en particular, en el área de gestión de residuos para nuevos materiales y biomateriales, que están en línea con las reglas de la economía circular
- Han aumentado sus conocimientos sobre los aspectos técnicos, económicos y sociales del uso y la elección de nuevos materiales y biomateriales en circular economía en la industria del plástico
- A través del trabajo colaborativo en los grupos y el aprendizaje sobre los diferentes desafíos en los países socios, los estudiantes pueden tener más oportunidades de utilizar sus conocimientos sobre materiales y biomateriales en sus regiones de origen
- 4. ¿En qué medida mejoró el programa las calificaciones de los estudiantes?
- El módulo sobre nuevos materiales y materiales de base biológica revisó las cuestiones relacionadas con el conocimiento de las posibilidades de utilizar materiales innovadores, incluidos los biomateriales en la industria de los envases de plástico en el contexto del desarrollo de la economía circular
- 5. ¿Refleja el programa de estudios el contenido del módulo?

- El contenido del programa cumplió con el contenido del módulo sobre Nuevos y Biomateriales.

organización

6. ¿Cuáles son las estrategias y políticas actuales de las IES que podrían ayudar en la introducción del Programa PackAlliance en los planes de estudio?
 - El programa para el desarrollo de la educación superior y la ciencia es una respuesta a los desafíos sociales, económicos y de civilización en Polonia. Gracias a las reformas, las universidades ganaron mayor autonomía. Pueden crear sus propios planes de estudio y el aprendizaje puede ser más flexible. Actualmente, las universidades y las unidades de investigación están cada vez más abiertas a la cooperación con los gobiernos locales, otras universidades, organizaciones no gubernamentales y empresas.
 - También el objetivo principal de la Universidad de Ciencia y Tecnología AGH en Cracovia es el desarrollo del conocimiento y la educación de los estudiantes en el espacio educativo nacional e internacional, la realización de investigaciones científicas al más alto nivel y la organización eficiente en todas las áreas de la actividad universitaria [<https://www.agh.edu.pl/en/university/documents/translate-to-english-misja-statut-strategia/translate-to-english-strategia-rozwoju-agh/>]. En consecuencia, existe la posibilidad de introducir el Programa PackAlliance en los planes de estudio.
 - AGH es una universidad con vocación investigadora, que tiene como una de sus Áreas Prioritarias de Investigación las Nuevas tecnologías para la economía circular: fusionando modelos de negocio con eco-innovaciones para mejorar la productividad y minimizar los residuos, así como para crear conocimiento y utilizarlo (PRA 2) <https://www.agh.edu.pl/en/initiative-for-excellence-research-university/priority-research-areas/>
7. ¿Qué procedimientos ayudan en la implementación del Programa PackAlliance?

- AGH pertenece a la Red de Universidades Europeas
- AGH es una institución de investigación que combina ciencia e industria

DEBILIDADES

personal

8. ¿Qué conocimientos, habilidades y competencias le faltan al Programa PackAlliance para encajar en los planes de estudio?
 - El programa PackAlliance funciona debido a las reglas EQF5.
 - El programa de capacitación se enfoca en la economía circular de los envases de plástico (con riesgo de superposiciones en la temática abordada),
 - se deben considerar más aspectos de gestión y economía circular.

ciencia

9. ¿Qué aspectos del Programa PackAlliance deben mejorarse en cuanto a su implementación?
 - Carga de trabajo: demasiado material para preparar en poco tiempo. Era problemático para los trabajadores y estudiantes a dedicación completa.
 - Problemas en el uso de la plataforma de Teams - En las sesiones de Teams, los estudiantes no podían discutir en privado con otros estudiantes - Las funciones de chat funcionaban solo si el maestro había formado los grupos
 - No hay contacto con el maestro (nombre y correo electrónico en la descripción de algunas tareas
 - Miembros activos e inactivos tanto en equipos aleatorios como fijos
 - Menos tiempo para la presentación de cada equipo
 - Más horas de contacto, preferiblemente a finales de semana. Basado en las opiniones de los estudiantes [fuente: Encuesta de retroalimentación del módulo 1 de la plataforma Moodle]

organización

10. ¿Existe una brecha en la estrategia o política que impide que el Programa PackAlliance se integre en los planes de estudio?
- El programa PackAlliance funciona en base a las reglas EQF5 del Marco Europeo de Calificaciones. El documento sobre la implementación de EQF5 fue desarrollado por el centro de aprendizaje digital.
11. ¿Qué procedimientos son barreras para la implementación del Programa PackAlliance?
- Los requisitos de implementación de nuevos programas educativos en la Universidad pueden ser la barrera en el proceso de implementación del Programa PackAlliance.
 - Somos pioneros en la implementación del Programa PackAlliance
 - No existen buenas prácticas con las que podamos identificarnos.

OPORTUNIDADES

personal, ciencia

12. ¿Cuáles son los activos del Programa PackAlliance en términos de expectativas del mercado y de las partes interesadas?
- El programa puede ser útil para las partes interesadas debido a los requisitos del mercado
- LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO sobre la reducción del impacto de ciertos productos plásticos en el medio ambiente introdujo cambios que requieren conocimientos y habilidades en el campo de la economía circular, COM(2018) 340 final
- Hoja de ruta de la economía circular: las prioridades de Polonia dentro de la economía circular contemplan: innovación, fortalecimiento de la cooperación entre la industria y la ciencia y, en consecuencia, implementación de soluciones innovadoras en la economía, Bioeconomía "se refiere a la gestión de recursos renovables (economía circular biológica del ciclo) [fuente :

Transformación de la hoja de ruta hacia la economía circular,
<https://www.gov.pl/attachment/72d8cd08-f296-43f5-af28-21ab2fada40e>

13. ¿Qué tendencias pueden constituir activos para la implementación del Programa PackAlliance?

- Los detalles de la implementación de programas como PackAlliance se encuentran en el documento Programa, PROGRAMA AUTONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD
- Marco de cualificaciones para la educación superior El proyecto del Ministerio de Ciencia y Educación Superior "Marco Nacional de Cualificaciones en la educación superior como herramienta para mejorar la calidad de la educación "

https://brjk.amu.edu.pl/__data/assets/pdf_file/0008/59435/krk.pdf

- Los nuevos modelos de negocio requieren nuevas ofertas de las instituciones educativas tradicionales
- cambios generados por la Cuarta Revolución Industrial.

14. ¿Cómo podría ayudar el sistema de oferta extracurricular dentro de las IES a la implementación del Programa PackAlliance?

- La necesidad del desarrollo de emprendedores y los crecientes requisitos formativos para los profesionales
- Publicidad adecuada de la oferta

organización

15. ¿Qué cambios de política/estrategia podemos predecir y qué impacto tendrán en la implementación del Programa PackAlliance en los planes de estudios?

- Extender la oferta educativa de la universidad para personas de diferentes edades, estudiantes y profesionales
- Fortalecer la asociación de universidades con empresas
- Una nueva tipología de implementación por parte de las universidades

AMENAZAS

personal, ciencia

16. ¿Cuáles son las amenazas del Programa PackAlliance en términos de mercado y expectativas de las partes interesadas?

- Puede haber competencia de las instituciones educativas
- Pueden aparecer nuevas ofertas educativas en el mercado, debido al creciente interés en la economía circular, incluidos temas relacionados con la restricción del plástico y el uso de nuevos y biomateriales
- Las expectativas de las partes interesadas pueden ser cada vez más altas

17. ¿Cuáles son algunos de los requisitos inesperados que las IES pueden tener que implementar?

- Los requisitos futuros se reflejarán en la demanda de formación continua. Las ofertas educativas deberán hacer frente a los cambios tecnológicos y sociales
- La adquisición de competencias será un componente clave en el ámbito educativo. Para más información: Marta Ponikowska, EL ESPACIO EUROPEO DE HABILIDADES Y CUALIFICACIONES

[https://vccsystem.eu/wp-](https://vccsystem.eu/wp-content/uploads/2014/05/Europejski_obszar_umiejetnosci_i_kwalifikacji1.pdf)

[content/uploads/2014/05/Europejski_obszar_umiejetnosci_i_kwalifikacji1.pdf](https://vccsystem.eu/wp-content/uploads/2014/05/Europejski_obszar_umiejetnosci_i_kwalifikacji1.pdf)

- Directiva 2005/36/EC del Parlamento Europeo y del Consejo del 7 de septiembre de 2005 sobre el reconocimiento de cualificaciones profesionales
- “Explicación del Marco Europeo de Cualificaciones”, Comisión Europea, fuente: <https://europa.eu/europass/system/files/2020-05/EQF-Archives-PL.pdf>
- Será necesario transformar los modelos educativos a los requisitos del mercado al mismo tiempo que se mantiene la relevancia de los valores de ES para los beneficios sociales.

18. ¿Cómo podría el sistema de oferta extracurricular en las IES obstaculizar la implementación del Programa PackAlliance?

- Las ofertas pueden estar más adaptadas a los requisitos de las partes interesadas
- Puede haber muchas de ellas en el futuro

organización

19. ¿Qué política/estrategia podría representar una amenaza para la implementación del Programa PackAlliance en los planes de estudios?

- Requisitos más exigentes para la implementación de programas educativos
- El programa PackAlliance está en línea con los temas y la estrategia de gestión de la Facultad de Administración (Universidad de Ciencia y Tecnología).
-

Módulo 2 Diseño ecológico y procesamiento de fabricación novedoso (*dirigido por socios italianos*)

FORTALEZAS

Personal

1. ¿Cuáles son los beneficios de incorporar el Programa PackAlliance en los planes de estudio de las IES?
 - Creación de nuevos materiales educativos e implementación de nuevas metodologías de enseñanza centradas en el estudiante, para preparar a los estudiantes para que se conviertan en expertos en sistemas sostenibles de envasado de alimentos, con habilidades para una elección consciente y crítica de materiales y métodos de producción, para la innovación y el diseño de soluciones de circularidad.
 - La implementación de redes entre IES y empresas del sector del packaging a nivel regional y europeo promueve la adopción de enfoques educativos que combinan conocimientos teóricos y prácticos, que ayudan a los estudiantes a convertirse en profesionales y solucionadores de problemas más efectivos.
2. ¿Cuál es el estado de preparación de la infraestructura y del personal académico para introducir el Programa PackAlliance en sus IES?
 - Unisa cuenta con la infraestructura y el personal académico adecuados para implementar el Programa PackAlliance en los planes de estudio.

ciencia

3. ¿Qué impacto tuvo el programa en la mejora de las calificaciones de los estudiantes?
 - El Programa Packalliance, gracias a la cooperación sinérgica de las IES-red de empresas de packaging, puede promover la formación de especialistas en el campo del packaging, profundos y actualizados, con un alto potencial técnico, fuertemente orientados a la innovación, la competitividad y la sostenibilidad, y centrados en necesidades de las empresas.
 - El enfoque del programa, centrado en el estudiante, puede ayudar al alumno a construir su trayectoria profesional de acuerdo con sus necesidades y expectativas personales.
4. ¿En qué medida ha mejorado el programa las calificaciones de los estudiantes?
 - El programa proporciona competencias multidisciplinares (técnicas, organizativas, financieras y de marketing) en un nivel 5 de EQF para estudiantes de primer ciclo universitario que se acercan al mercado laboral (incluidos los últimos 2 semestres), o para trabajadores profesionales experimentados de empresas de evansase/embalaje.
5. ¿El plan de estudios refleja el contenido del módulo?
 - Sí, el nivel de coincidencia es alto.

organización

6. ¿Cuáles son las estrategias y políticas actuales de HEI que podrían ayudar en la introducción del Programa PackAlliance en los planes de estudio?
 - Unisa es parte de la Red Italiana de Universidades para el Desarrollo Sostenible - RUS (Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile) y promueve la inclusión del pensamiento de sostenibilidad y economía circular en sus programas de investigación y estudio. La autonomía del sistema universitario italiano, en el contexto del marco de cualificaciones del EEES, permite desarrollar currículos y cursos de aprendizaje propios también en

cooperación con otras universidades, organizaciones no gubernamentales y empresas.

7. ¿Qué procedimiento ayuda en la implementación del Programa PackAlliance?
- UNISA dispone de una normativa interna que define detalladamente las características (incluyendo ECTS, duración, titulación del profesorado, requisitos de admisión, financiación,...) y el procedimiento administrativo para diseñar y activar cursos de postgrado (cursos cortos, másteres universitarios de primer y segundo ciclo, diploma de especialización).

DEBILIDADES

personal

8. ¿Qué conocimientos, habilidades y competencias le faltan al Programa PackAlliance para encajar en los planes de estudio?
- Es posible que algunos cursos prácticos no puedan ser correctamente implementados con las herramientas digitales.
 - Los educadores pueden tener carencias de competencias para implementar técnicas pedagógicas centradas en el alumno en el aula.

ciencia

9. ¿Qué aspectos del Programa PackAlliance deben mejorarse en términos de su implementación?
- Las mejoras deben considerar los siguientes aspectos: adecuación de la carga de trabajo, programación del tiempo, manejabilidad por parte de los estudiantes de los materiales de capacitación.

organización

10. ¿Existe una brecha en la estrategia o política que impide que el Programa PackAlliance se integre en los planes de estudio?
- Necesidad de evitar competir con cursos existentes.

11. ¿Qué procedimientos son barreras para la implementación del Programa PackAlliance?

- Necesidad de encontrar financiación para la ejecución del programa.

OPORTUNIDADES

personal, ciencia

12. ¿Cuáles son los activos del Programa PackAlliance en términos de expectativas del mercado y de las partes interesadas?

- El programa permite formar profesionales cualificados para el sector del embalaje con una sólida formación multidisciplinar, que integra conocimientos técnico-científicos con capacidad para analizar las necesidades de sostenibilidad de la sociedad y promover el concepto de economía circular en todas las etapas del ciclo de vida del embalaje.

13. ¿Qué tendencias pueden ser los activos para la implementación del Programa PackAlliance?

- Formación de profesionales altamente cualificados con competencias que se ajusten a las necesidades de los diferentes tipos de empresas y organizaciones, públicas o privadas, que operan en el sector del embalaje (por ejemplo, productores de embalaje, impresores, certificadores de calidad), especialmente para aplicaciones en el sector agroalimentario. Estos nuevos profesionales: cuentan con conocimientos teóricos y prácticos para un abordaje concreto y profundo de los problemas industriales y aspectos regulatorios y de sustentabilidad; tener capacidad de innovación para promover la competitividad; y son capaces de desarrollar nuevas estrategias y soluciones que promuevan la transición hacia la economía circular de la industria/sector del embalaje.
- Formación continua del personal de las empresas con un mayor nivel de competencias, adaptándolo a los últimos avances tecnológicos, de innovación y sostenibilidad en el sector del embalaje.

14. ¿Cómo podría ayudar el sistema de oferta extracurricular dentro de las IES a la implementación del Programa PackAlliance?

- El marco normativo de UNISA ofrece la posibilidad de desarrollar programas educativos cortos y cursos de maestría universitaria para estudiantes graduados (1^{er} y 2nd nivel), incluso en cooperación con otras universidades. En este último caso se deberá suscribir un convenio entre todos los socios. El programa debe estar estructurado -en términos de duración y ECTS- de acuerdo con las normas UNISA, debe ser sin costo para la universidad y debe ser aprobado por los órganos administrativos (Departamento y Senado Académico).

organización

15. ¿Qué cambios de política/estrategia se pueden predecir y qué impacto tendrán en la implementación del Programa PackAlliance en los planes de estudio?

- Actualmente no se pueden predecir cambios.

AMENAZAS

personal, ciencia

16. ¿Cuáles son las amenazas del Programa PackAlliance en términos de expectativas del mercado y de las partes interesadas?

- El tiempo de estudio y la adecuación de la carga de trabajo pueden equilibrarse más para adaptarse mejor a las demandas de la vida laboral de los profesionales. En cuanto al contenido del curso, el programa está muy en línea con las demandas del sector empresarial de profesionales calificados capaces de abordar la innovación y los aspectos multidisciplinarios del sector del embalaje.

17. ¿Cuáles son algunos de los requisitos inesperados que las IES pueden tener que implementar?

- El nuevo plan de estudios debe adaptarse y actualizarse continuamente, tanto en términos de contenido del curso como de nivel EQF, para satisfacer las

necesidades del sector del embalaje, en rápida evolución. Este proceso no parece fácil, debido a las reglas administrativas de la organización de las IES.

18. ¿Cómo podría el sistema de oferta extracurricular en las IES obstaculizar la implementación del Programa PackAlliance?

- Presencia en la oferta extracurricular de Másteres afines al Programa PackAlliance.

organización

19. ¿Qué política/estrategia podría representar una amenaza para la incorporación del Programa PackAlliance en los planes de estudio?

- En la presente forma el Programa PackAlliance no cumple con las normas de Unisa para la activación de cursos de Educación Superior.

Módulo 3 Gestión y Valorización de Residuos (*dirigido por socios españoles*)

FORTALEZAS

Personal

1. ¿Cuáles son los beneficios de incorporar el Programa PackAlliance en los planes de estudio de las IES?

- Los materiales y contenidos didácticos generados tanto en el módulo en particular como en el conjunto del programa en general, servirán de base documental para la elaboración de nuevos programas formativos en las distintas universidades del Campus Iberus. El hecho de que los contenidos hayan sido elaborados teniendo en cuenta esquemas didácticos innovadores aportará un valor sustancial a los materiales didácticos.

Los contenidos se han desarrollado con una orientación práctica, involucrando la colaboración con actores privados. Con ello se espera impulsar el desarrollo de nuevos planes de estudios que consideren la circularidad de los plásticos desde una perspectiva aplicada y basada en problemas que mejoren el desarrollo futuro de los egresados.

2. ¿Cuál es el estado de preparación de la infraestructura y del personal académico para introducir el Programa PackAlliance en sus IES?
 - Campus Iberus cuenta con la participación de cuatro universidades diferentes que cubren una amplia gama de programas curriculares. El personal y las instalaciones de enseñanza/investigación permiten el desarrollo de futuros programas relacionados con el curso PackAlliance. En el corto plazo, se espera implementar el programa en cursos relacionados con los Materiales de Envasado y su aplicación en varios sectores.

ciencia

3. ¿Qué impacto tuvo el programa en la mejora de las calificaciones de los estudiantes?
 - Sin duda el programa impactó las calificaciones de los estudiantes participantes. Más significativamente, en lo que se refiere a la aplicación de conocimientos y habilidades para abordar problemas en entornos reales y pensar con un enfoque crítico. Desde una perspectiva científica, es más difícil estimar un impacto, ya que no hay indicadores disponibles en este momento.
4. ¿En qué medida mejoró el programa las calificaciones de los estudiantes?
 - El programa fue desarrollado para promover el aprendizaje de forma colaborativa y utilizando entornos de aprendizaje digitales de última generación. Favoreció no solo las competencias específicas sino también aspectos transversales como la comunicación y las competencias digitales.
5. ¿Refleja el plan de estudios el contenido del módulo?
 - Sí, ambos combinan bien.

organización

6. ¿Cuáles son las estrategias y políticas actuales de HEI que podrían ayudar en la introducción del Programa PackAlliance en los planes de estudio?
 - Campus Iberus es un clúster de universidades cuya estrategia se basa en los principios de agregación, especialización e internacionalización, centrándose

especialmente en las áreas de Agroalimentación y Nutrición; Energía, Medio Ambiente y Sostenibilidad; Innovación Social y Desarrollo Territorial; Tecnologías para la Salud y Bioeconomía y Economía Circular. Éstas, a su vez, son prioridades temáticas de las Estrategias de Especialización Inteligente (S3) de las cuatro regiones donde se ubica el Campus.

Con el objetivo de crear ecosistemas de conocimiento que fomenten la excelencia, la cooperación y el uso eficiente de los recursos compartidos, Campus Iberus desarrolla acciones conjuntas entre sus cuatro universidades en las áreas de educación superior y formación, investigación e innovación, estudiantes e internacionalización, que buscan impactar su territorio teniendo una proyección internacional.

7. ¿Qué procedimiento ayuda en la implementación del Programa PackAlliance?
 - Cada universidad de Campus Iberus tiene su normativa interna que define el desarrollo de planes de estudio novedosos y la coordinación administrativa y académica de las carreras de grado, máster y otras extracurriculares.

DEBILIDADES

personal

8. ¿Qué conocimientos, habilidades y competencias le faltan al Programa PackAlliance para encajar en los planes de estudio?
 - Se deben realizar más esfuerzos para mejorar las habilidades digitales del personal docente. Además, las metodologías basadas en proyectos deberían implementarse mejor mediante la capacitación del personal docente involucrado.

Ciencias

9. ¿Qué aspectos del Programa PackAlliance necesitan mejorar en cuanto a su implementación?
 - Las mejoras deben considerar una reflexión profunda sobre la carga de trabajo. También se deberían haber considerado aspectos relacionados con la

accesibilidad de algunos materiales de formación. Los criterios de evaluación para diferentes actividades, incluso para diferentes módulos, podrían ser más homogéneos.

organización

10. ¿Existe una brecha en la estrategia o política que impide que el Programa PackAlliance se integre en los planes de estudio?
 - Los estudios de nivel 5 del EQF no son adecuados para los planes de estudios de B. Sc o M. Sc en España. Por lo tanto, partes del programa pueden implementarse en los currículos existentes pero no pueden implementarse en su totalidad.
11. ¿Qué procedimientos son barreras para la implementación del Programa PackAlliance?
 - El programa debe ser adaptado para encajar en los planes de estudio existentes. La cantidad de ECTS es demasiado alta para permitir la implementación en los planes de estudios existentes, pero demasiado corta para desarrollarse como un título oficial autónomo. Por lo tanto, se requiere un desarrollo futuro.

OPORTUNIDADES

personal, ciencia

12. ¿Cuáles son los activos del Programa PackAlliance en términos de expectativas del mercado y de las partes interesadas?
 - El programa puede brindar conocimientos fundamentales no solo a estudiantes con una sólida formación científica y/o de ingeniería, sino también a profesionales de otras disciplinas dentro de la cadena productiva del plástico. Este es un aspecto crítico cuando se trata de abordar problemas que involucran a varios actores en la cadena de valor del plástico.
13. ¿Qué tendencias pueden ser los activos para la implementación del Programa PackAlliance?

- Capacitación de futuros profesionales que serán contratados por actores públicos y privados para abordar problemas complejos y desafiantes relacionados con la circularidad de los plásticos. Esto es especialmente relevante dentro del sector agroalimentario, donde las universidades de Campus Iberus pretenden convertirse en una institución de referencia, tejiendo colaboraciones con el sector del plástico.
 - Difusión de los contenidos del programa a profesionales que ya trabajan en empresas y organismos públicos relacionados con el sector del packaging con el fin de dotarlos de nuevas habilidades y formación para afrontar los retos relacionados con la sostenibilidad en su desarrollo profesional diario.
14. ¿Cómo podría ayudar el sistema de oferta extracurricular dentro de las IES a la implementación del Programa PackAlliance?
- Las universidades que conforman Campus Iberus ofrecen cursos cortos de extensión universitaria y posgrado además de los que se ofrecen en los planes de estudios oficiales. El programa es plenamente adecuado para la formación continua dirigida a profesionales.

organización

15. ¿Qué cambios de política/estrategia podemos predecir y qué impacto tendrán en la implementación del Programa PackAlliance en los planes de estudios?
- Lo más probable es que las estrategias nacionales y de la UE sobre economía circular evolucionen de manera que favorezcan la implementación del programa en los planes de estudio de las IES.

AMENAZAS

personal, ciencia

16. ¿Cuáles son las amenazas del Programa PackAlliance en términos de expectativas del mercado y de las partes interesadas?

- No se identifican amenazas importantes. El programa está muy en línea con la demanda de profesionales y empresas del sector sobre cursos específicos que ayuden a abordar la complejidad del tema en cuestión.
17. ¿Cuáles son algunos de los requisitos inesperados que las IES pueden tener que implementar?
- Como se mencionó anteriormente, existe la necesidad de acelerar el proceso de adaptación de los nuevos currículos a los ya existentes. Existe una fuerte necesidad de actualizar los cursos con la nueva información generada y la forma en que se organizan las IES no siempre facilita este proceso.
18. ¿Cómo podría el sistema de oferta extracurricular en las IES obstaculizar la implementación del Programa PackAlliance ?
- No se esperan obstáculos sistémicos.

organización

19. ¿Qué política/estrategia podría representar una amenaza para la incorporación del Programa PackAlliance en los planes de estudio?
- Se deben realizar cambios significativos en el programa para considerar ofrecerlo como un curso de posgrado.

Módulo 4 Compromiso de los ciudadanos y los consumidores (*dirigido por socios finlandeses*)

FORTALEZAS

personal

1. ¿Cuáles son los beneficios de incorporar el Programa PackAlliance en los planes de estudio de las IES?
- El programa de capacitación de PackAlliance proporciona materiales didácticos listos para usar que se pueden aplicar en varios propósitos. Además, los profesores de varios currículos TAMK pueden participar en el programa. El conocimiento del programa se puede aplicar en varios equipos docentes multidisciplinares en TAMK, y se puede aplicar la co-enseñanza. Además, la reflexión sobre la enseñanza es posible para mejorar aún más los aspectos

pedagógicos del programa. El programa también promueve aún más la sostenibilidad a través de diferentes métodos de enseñanza novedosos.

2. ¿Cuál es el estado de preparación de la infraestructura y del personal académico para introducir el Programa PackAlliance en sus IES?
 - No hay obstáculos para la implementación en términos de personal académico. El programa se implementará como un caso/partes menores en el plan de estudios RimCE (Gestión de Riesgos y Economía Circular) durante el período 2022-2023. Partes del programa pueden implementarse, por ejemplo, durante el curso de Empaquetado y Nuevos Productos.

ciencia

3. ¿Qué impacto tuvo el programa en la mejora de las calificaciones de los estudiantes?
 - No se puede estimar el impacto en la mejora de las calificaciones científicas de los estudiantes, ya que no se produjo conocimiento de revisión por pares. [Nota: Es difícil evaluar las calificaciones de los estudiantes ya que no se conocía el nivel inicial y no se utilizaron indicadores medibles comunes para mejorar las calificaciones de los estudiantes]
4. ¿En qué medida mejoró el programa las calificaciones de los estudiantes?
 - El programa abre oportunidades para un trabajo / habilidades multidisciplinario, colaboración internacional con estudiantes de diferentes países europeos y proporciona habilidades también para trabajar a distancia en equipos multinacionales (digitalización).
5. ¿El plan de estudios refleja el contenido del módulo?
 - Sí

organización

6. ¿Cuáles son las estrategias y políticas actuales de HEI que podrían ayudar en la introducción del Programa PackAlliance en los planes de estudio?

- El programa cumple con la estrategia de TAMK de ser la universidad de ciencias aplicadas más internacional de Finlandia, orientación a la vida laboral, aumento de la economía circular y pensamiento de sostenibilidad en todos los estudios y disciplinas.
7. ¿Qué procedimiento ayuda en la implementación del Programa PackAlliance?
- El proceso de renovación de los planes de estudio a nivel de TAMK.

DEBILIDADES

personal

8. ¿Qué conocimientos, habilidades y competencias le faltan al Programa PackAlliance para encajar en los planes de estudio?
- En el programa piloto PackAlliance, los docentes de diferentes países no se comunicaron ni compartieron ideas juntos. El desarrollo pedagógico, uno de los valores y elección estratégica de TAMK, en cuanto a la simulación de situaciones reales en el mundo profesional fue escaso.

Ciencias

9. ¿Qué aspectos del Programa PackAlliance necesitan mejorar en cuanto a su implementación?
- Colaboración y liderazgo a nivel de programa. Horarios de construcción, criterios de evaluación similares, seguimiento de los avances.

organización

10. ¿Existe una brecha en la estrategia o política que impide que el Programa PackAlliance se integre en los planes de estudio?
- Los estudios de nivel 5 del EQF no son adecuados para los planes de estudio de grado o máster en Finlandia. Por lo tanto, el programa no puede implementarse como tal como parte de los planes de estudio.
11. ¿Qué procedimientos son barreras para la implementación del Programa PackAlliance?

- El programa como tal es difícil de encajar en los planes de estudio. 30 ECTS (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos) es demasiado grande para ser implementado en los cambios de currículo. Se pueden usar partes del programa a medida que se modifican a un cierto nivel EQF (como mínimo EQF 6).

OPORTUNIDADES

personal, ciencia

12. ¿Cuáles son los activos del Programa PackAlliance en términos de expectativas del mercado y de las partes interesadas?
 - Desarrollar la cooperación con diferentes partes interesadas ofrece oportunidades para desarrollar una nueva comprensión multidisciplinaria. El contenido beneficia, por ejemplo, a los profesionales del comercio, etc. que no son expertos en el campo de los plásticos.
13. ¿Qué tendencias pueden ser los activos para la implementación del Programa PackAlliance?
 - Generación de una visión holística de un tema específico a través del estudio del área de envases plásticos desde diferentes perspectivas. Hay más necesidad de este tipo de habilidades ya que los profesionales multidisciplinarios pueden resolver problemas complejos de manera creativa.
14. ¿Cómo podría ayudar el sistema de oferta extracurricular dentro de las IES a la implementación del Programa PackAlliance?
 - El programa de capacitación PackAll es factible de implementar en la educación continua.

organización

15. ¿Qué cambios de política/estrategia podemos predecir y qué impacto tendrán en la implementación del Programa PackAlliance en los planes de estudio?
 - Las políticas de la UE son cada vez más estrictas y habrá más necesidad de este tipo de educación.

AMENAZAS

personal, ciencia

16. ¿Cuáles son las amenazas del Programa PackAlliance en términos de expectativas del mercado y de las partes interesadas?
- Como tendencia, se demandan cursos de formación más breves y específicos. Alternativamente, se puede implementar un programa más extenso, pero con un tiempo de estudio más largo para adaptarse mejor a los estudiantes laboralmente activos.
17. ¿Cuáles son algunos de los requisitos inesperados que las IES pueden tener que implementar?
- Nivel EQF, siguiendo las normativas de la UE en desarrollo en el campo de los envases de plástico para proporcionar información constantemente actualizada.
18. ¿Cómo podría el sistema de oferta extracurricular en las IES obstaculizar la implementación del Programa PackAlliance ?
- No previsto.

organización

19. ¿Qué política/estrategia podría representar una amenaza para la incorporación del Programa PackAlliance en los planes de estudios?
- No previsto.

3.1. Evaluación general de los comentarios de los estudiantes para 4 Módulos y sugerencia para el desarrollo

Módulo 1

Para el cuestionario de retroalimentación se obtuvieron un total de 31 respuestas para el Módulo 1. En general, la retroalimentación fue neutra o positiva. De acuerdo con los comentarios de los estudiantes, los contenidos de capacitación se consideraron

relevantes para los resultados del aprendizaje y el programa fue útil para mejorar las habilidades de los estudiantes.

La mayoría de los estudiantes están satisfechos con el contenido y la calidad de los módulos. Admiten que el calendario y la carga de trabajo del Programa son menos favorables. Debe incluirse el trabajo en grupo y los diferentes estilos de trabajo de personas de diferentes países. Debido a que cada sistema educativo nacional tiene su propia forma de trabajar, los estudiantes no estaban acostumbrados a algunos de los requisitos planteados por los diferentes profesores.

La clase sincrónica debería organizarse de una manera diferente. Las clases sincrónicas deben estructurarse como un foro de preguntas y respuestas o una discusión entre estudiantes y profesores. Además, la clase deberían realizarse los fines de semana para quienes trabajan. Los estudiantes también recomiendan tomar descansos entre clases para dedicar más tiempo al proyecto.

La carga de trabajo del programa era demasiado alta para que los estudiantes la manejaran, incluso en comparación con el ciclo de estudio normal. Las tareas eran demasiado numerosas y el tiempo consumidor.

El contenido del módulo debe hacer hincapié en lo técnico más que en lo económico. consideraciones Los estudiantes tienen antecedentes educativos y profesionales variados.

El programa debe proporcionar más información desde el principio con respecto a los conocimientos previos requeridos de los solicitantes. El trabajo en equipo debería organizarse de manera más eficiente. Los estudiantes tienen diversas antecedentes y estilos de trabajo; por lo tanto, se requiere un análisis más profundo (se debe tener en cuenta que el módulo "nuevos materiales y material de base biológica fue el primero, y era difícil gestionar los estudiantes activos en el programa). Se deben proporcionar instrucciones sobre cómo usar varios tipos de herramientas. Algunos estudiantes no están familiarizados con herramientas como kahoot, teams o moodle. Como resultado, una explicación adicional debería ser incluida en la descripción.

Se debería concertar la reunión con todos los profesores con el objetivo de conomer mejor su formación y perfil profesional. Ello favorecería un mejor flujo de información.

Módulo 2

El Módulo 2 tuvo 43 estudiantes participantes, 38 de ellos aprobaron el módulo y 19 de ellos respondieron al cuestionario de retroalimentación. En general, alrededor del 80 % de los encuestados dieron una respuesta positiva o muy positiva a las siguientes preguntas: (1) el módulo cumplió con sus expectativas; (2) estaban satisfechos con la calidad del módulo; y (3) recomendarían el módulo de capacitación. Más específicamente, en lo que respecta a los contenidos, la estructura y la metodología de capacitación, los contenidos de capacitación se consideraron relevantes para los resultados de aprendizaje y el programa fue útil para mejorar las habilidades de los estudiantes para casi todos los encuestados (> 90%). Para alrededor del 80% de los encuestados, el módulo estaba bien estructurado, con el tiempo adecuado programado para cada tema/tarea, la metodología de capacitación adoptada se consideró adecuada para el propósito y permitió una flexibilidad y autonomía suficientes. Sin embargo, algunos estudiantes hubieran preferido más tiempo-espacio para el aprendizaje de la gran cantidad de materiales didácticos y críticos para el pensamiento, la reflexión y la creatividad. Algunos de ellos, en comentarios escritos, hubieran apreciado una sesión de inicio para conocerse y más oportunidades de interacción con los profesores, sugiriendo la incorporación de tareas participativas adicionales en la metodología de enseñanza adoptada en el Módulo 2. También sugirieron proporcionar más videos o ejemplos prácticos. El horario de clases síncronas se consideró más que satisfactorio, si bien en algunos casos los horarios de las clases presenciales no se encontraron ajustados a los horarios de los alumnos provenientes de la vida laboral. La disposición de los contenidos formativos en la plataforma Moodle fue clara para todos los alumnos.

Para las ediciones futuras, los cursos se pueden optimizar con una cantidad más apropiada de material de capacitación y carga de trabajo, y videos adicionales, ejemplos prácticos y tareas interactivas, para dejar a los estudiantes más tiempo libre para pensar, reflexionar, discutir con los profesores y otros estudiantes, y la creatividad y el intercambio de ideas. El horario de las actividades síncronas podría

programarse para adaptarse mejor a los compromisos de los estudiantes de la vida laboral.

Parte del material formativo puede ser revisado para mejorar su manejabilidad por parte de todos los alumnos.

Módulo 3

La valoración del impacto del módulo 3 en las competencias del alumno es positiva en términos globales. Los estudiantes brindaron una retroalimentación positiva de los contenidos del módulo, lo que les permitió aumentar la conciencia sobre la complejidad del manejo de los residuos plásticos y cómo este hecho afecta a toda la cadena de valor. De la retroalimentación, así como de las contingencias encontradas durante los cursos implementación, se puede concluir que algunas mejoras son necesarias de cara a próximas ediciones.

Estas mejoras se relacionan con la carga de trabajo, el rediseño de algunos contenidos de capacitación para aumentar las interacciones entre estudiantes y profesores, así como dentro de los estudiantes, y una mejor programación de los plazos de entrega de tareas. También se podría mejorar la retroalimentación a los estudiantes en términos de incluir comentarios sobre su desempeño. Esto se hizo en algunas actividades, pero no en todos los casos.

La mayoría de los alumnos consideró que los contenidos formativos fueron relevantes para los resultados de aprendizaje del tercer módulo (89,47%). La misma cantidad de estudiantes mostró satisfacción con los conocimientos adquiridos en el módulo. El 84,21% estuvo de acuerdo en que el programa del módulo fue útil para mejorar sus habilidades. También una proporción muy alta de los estudiantes (94,74%) evaluó positivamente la metodología en términos de flexibilidad y autonomía permitida en el aprendizaje de los contenidos. También una alta proporción de participantes se mostró satisfecho con las herramientas electrónicas proporcionadas para llevar a cabo las actividades del módulo (88,89 %), con la claridad y facilidad de uso de la plataforma de aprendizaje electrónico (84,21 %) y con el apoyo en recursos de e-learning (84,21%). La percepción global de la calidad también fue muy positiva

(84,21% del alumnado). En total, unos pocos estudiantes expresaron su consciencia sobre los conocimientos adquiridos y la utilidad de las habilidades desarrolladas en un marco profesional.

Los índices de satisfacción fueron menores cuando se preguntó a los participantes sobre la adecuación de la carga de trabajo y la capacidad de adecuar las sesiones sincrónicas a sus funciones diarias. Un 68,42% de los estudiantes manifestó que la carga de trabajo fue la adecuada, y que la estructuración del módulo y la programación horaria de las tareas fue adecuada.

Las puntuaciones más bajas correspondieron a la idoneidad de las sesiones sincrónicas (52,63 % tuvo un feedback positivo) y al feedback recibido sobre su trabajo (47,37 %). Sin embargo, cuando se proporcionó retroalimentación sobre el trabajo de los estudiantes, un 66,67% de los participantes afirmó que fue útil. También la supervisión del trabajo de los alumnos por parte de los profesores recibió una valoración positiva (73,68%).

En total, hubo comentarios positivos y negativos planteados por diferentes estudiantes. Algunos estudiantes valoraron la estructuración y claridad del módulo. En comparación con los módulos anteriores, se valoró mejor la carga de trabajo, aunque se sugirió ofrecer el curso en las vacaciones de verano. En el caso de los comentarios negativos, algunos sugirieron una nueva estimación de la duración de los cuestionarios, ya que exigían demasiado tiempo. Aunque los contenidos del módulo en general fueron bien valorados, un estudiante solicitó incluir una visión más amplia de los enfoques de gestión de residuos, considerando estudios de casos y situaciones en diferentes países de la UE, ya que existen diferencias entre el norte de Europa y los países mediterráneos.

También hubo algunas quejas con respecto a la estructuración de las lecciones y los cuestionarios, ya que se mezclaron y, a veces, esto generó cierta confusión. Esto podría resolverse presentando mejor la plataforma de aprendizaje y la dinámica del módulo a los estudiantes al comienzo de cada curso. Alternativamente, los contenidos de aprendizaje y los cuestionarios podrían separarse. Asimismo, se debe reflexionar sobre la programación horaria de las sesiones sincrónicas.

Módulo 4

Para el cuestionario de retroalimentación se obtuvieron un total de 15 respuestas para el Módulo 4. En general, la retroalimentación fue neutra o positiva. De acuerdo con los comentarios de los estudiantes, los contenidos de capacitación se consideraron relevantes para los resultados del aprendizaje y el programa fue útil para mejorar las habilidades de los estudiantes. La facilitación y los profesores que supervisaron y consideraron las necesidades de los estudiantes fueron muy apreciados. Se consideró que la metodología de formación adoptada se adecuaba al propósito y permitía un espacio adecuado para el libre pensamiento, la reflexión y la creatividad, así como suficiente flexibilidad y autonomía. En dos de los comentarios escritos, se sugirió que los cursos consistían en demasiado trabajo en grupo y deberían haber consistido más en trabajo independiente y cuestionarios. En el módulo de participación ciudadana y del consumidor, el trabajo en equipo fue una opción pedagógica clara por el tipo de actividades implementadas y porque los cuestionarios de aprendizaje profundo no son el método de elección. La elección y el uso de la nueva metodología de enseñanza participativa fue uno de los principales objetivos de todo el programa PackAll. En la implementación piloto, para el Módulo 4 se cumplió satisfactoriamente este objetivo.

La carga de trabajo de formación, la estructura del módulo y los horarios de las lecciones sincrónicas se consideraron menos satisfactorios. En especial, los horarios de las lecciones presenciales no se ajustaban a los horarios de los estudiantes que venían de la vida laboral. Los dos cursos realizados simultáneamente causaron confusión a algunos encuestados. El diseño de los contenidos de capacitación en la plataforma Moodle tampoco estaba claro para todos los estudiantes.

Para las próximas ediciones, los horarios de los cursos pueden diseñarse para adaptarse mejor a los compromisos de los estudiantes de la vida laboral. Para el programa piloto, a nivel de programa se establecieron los tiempos de las lecciones de contacto. La estructura de los cursos también se puede desarrollar para las próximas

ediciones. Algunos estudiantes encontraron confusa la implementación de los dos cursos simultáneamente. Es posible realizar los cursos también secuencialmente. Por ejemplo, el curso de Compromiso ciudadano podría funcionar, por ejemplo, en tres talleres de cuatro horas con introducciones a los conceptos, trabajo y desarrollo de roles para el juego de roles y pequeñas comunicaciones e intercambio de ideas con otros estudiantes. Las tareas/asignaciones individuales se pueden hacer como parte de los talleres. Las propias reflexiones de los estudiantes para las tareas y el diario de aprendizaje, por ejemplo, son útiles para evaluar el impacto de los cursos en las competencias de los estudiantes.

El diseño de los cursos se puede rediseñar para las próximas ediciones. Usar el diseño de Moodle Grids fue un riesgo consciente que no funcionó tan bien en la implementación piloto. Los diseños de Moodle también difieren en diferentes organizaciones que pueden aumentar la claridad de los contenidos. Algunos estudiantes encontraron los materiales poco claros y se pueden hacer mejoras. Por ejemplo, la tarea "Conceptos de economía circular" presenta a los estudiantes más aspectos sociales de la economía circular. En cuanto al curso piloto, la tarea puede repetirse varias veces y no cuenta para la calificación general del curso. Simplemente, alienta a los estudiantes a aprender y probarse a sí mismos en lugar de mostrarle al docente su conocimiento.

3.2. Cuadro de puntajes ponderado para la implementación del programa PackAlliance en los planes de estudio de las IES para 4 módulos

El cuadro de puntuaciones ponderado es actualmente uno de los métodos más modernos de gestión estratégica, eficaz en las instituciones que prestan servicios públicos (por ejemplo, las IES). Kaplan y Norton (2004) desarrollaron un cuadro de mando estratégico, también conocido como una tarjeta de desempeño integrada y

balanceada, para las necesidades de la organización con el fin de monitorear de manera efectiva los efectos de la implementación de la estrategia. El propósito de crear el cuadro fue traducir la redacción general de la estrategia en objetivos estratégicos, tareas/actividades, utilizando un conjunto de medidas en cuatro perspectivas que pudieran contribuir conscientemente al éxito de la organización (Tabla 1).

Tabla 1. Implementación y realización de la estrategia para la implementación del programa PackAlliance en los planes de estudio de las IES para 4 módulos

Prespectivo	metas estrategicas	Tareas/actividades	Medidas
Financiero	1. Aumento de la contratación de especialistas participantes en el Programa PackAlliance 2. Financiación de cursos de Economía Circular en las IES de programas europeos	1. Establecer cooperación entre HEI y la industria de CE 2. Solicitud de financiación a programas europeos	1. Número de alumnos que participan en el curso. 2. El número y la eficiencia de las aplicaciones.
Clientes y agentes interesados	1. Elevar la cualificación profesional de las personas participantes en el Programa PackAlliance en correspondencia con las necesidades de la economía, el mercado laboral y la sociedad	1. Emisión de un certificado acreditativo de las cualificaciones profesionales en el marco de la EC	1. Número de empleados en el sector de la EC
Proceso interno	1. Incrementando la calidad y eficiencia de la educación como parte del Programa PackAlliance	1. Requisitos adicionales para docentes y profesionales	1. Número de participantes 2. Nivel de satisfacción de los participantes 3. Número de mejoras

Capacidad organizativa o aprendizaje y crecimiento	1. Lanzamiento de una campaña publicitaria (nota de prensa, redes sociales, webs universitarias). 2. Ampliación de los módulos con nuevos cursos	1. Desarrollar las habilidades de los nuevos empleados.	1. Nivel de satisfacción de las partes interesadas 2. Costes de adquisición de nuevas tecnologías 3. Costes de formación de empleados 4. Costes de investigación y desarrollo 5. Número de nuevas ideas propuestas por los empleados
---	---	---	--

Fuente: elaboración propia

4. Metodología para la implementación del programa PackAlliance en los planes de estudio de las IES

La creación del programa PackAlliance, que responde a las necesidades y deseos de los participantes, contempla la implementación con el uso de herramientas de gestión de la calidad, como garantía de calidad interna y externa (Incarnato & Garofalo, 2021), acreditación (Dryglas, 2021), evaluación de los comentarios de los estudiantes para 4 Módulos (Módulo 1 - Czaplicka-Kotas, A; Módulo 2- Scarfato, P.; Modulo 3-Soliva-Fortuny, R.; Módulo 4-Hiipakka, M.) así como de herramientas estratégicas de gestión como el análisis de la oferta educativa (Kulczycka, Czaplicka-Kotas, Iwaszczuk, Generowicz, Nowaczek y Momora, 2020), análisis DAFO (Módulo 1 - Kulczycka J., Czaplicka-Kotas, A. y Muweis, J.; Módulo 2- Scarfato, P., Módulo 3, Soliva-Fortuny R., Módulo 4-Hiipakka, M.) y cuadro de puntajes ponderados. Esta última herramienta ha sido elaborada a partir de los resultados del análisis DAFO y de la evaluación de los comentarios de los estudiantes.

Es tarea de las distintas IES que constituyen el consorcio del proyecto integrar estas herramientas para mejorar la eficacia en los distintos países (Finlandia, Italia, Polonia y España). El desempeño y la calidad comprenden la eficiencia en la provisión de capacitaciones desde el inicio hasta el final del proceso, y el grado en que la capacitación satisface a los estudiantes con respecto a sus necesidades y expectativas (discrepancia entre las expectativas del estudiante y el proveedor del servicio).

5. Resumen

Sobre la base de las sugerencias de cada entorno de aprendizaje de los países participantes, se ha elaborado una hoja de ruta para la adaptación de los planes de estudio de las IES a las necesidades específicas del mercado y las partes interesadas.

Sugerencias para el desarrollo del programa en general

Para la coordinación general y la orientación de todos los estudiantes participantes en los módulos a lo largo del programa, se propone la asignación de un tutor. Durante el programa piloto, la responsabilidad de los alumnos se asignó directamente a los docentes participantes en los diferentes módulos, lo cual pudo afectar a la participación de los estudiantes en el programa. La asignación de un tutor único a cada estudiante hubiera ayudado a resolver problemas comunes.

El programa también debería disponer de una plataforma común a todos los módulos para una comunicación fluida de todos los docentes involucrados en el mismo.

Además, se debería organizar reuniones de equipo para la reflexión entre los docentes del curso, o por lo menos de los distintos módulos.

Durante el piloto no hubo comunicación entre equipos de profesores de los distintos países. Estos podrían ser organizados por la coordinación del programa.

También se recomienda que el curso tenga un comienzo y un final claros, por ejemplo, un evento de inicio y un final en el que participen todos los alumnos y profesores. Además, los estudiantes necesitan una semana (o un período) de orientación al comienzo del curso para conocerse, conocer las reglas y compromisos de los estudios, así como las herramientas comunes del programa, entre ellas la plataforma de e-learning. Esto facilitaría la comprensión del curso y fomentaría la participación y compromiso de los estudiantes. También permitiría mejorar aspectos prácticos de las actividades docentes, como la formación de los equipos de profesores participantes en los módulos posteriores. Además, una reunión dirigida a estudiantes y profesores una vez en cada módulo permitiría mantener el ánimo y la interacción, facilitando la comunicación, la formulación de preguntas y comentarios.

Los cuestionarios de satisfacción deberían ser parcialmente rediseñados para proporcionar más información sobre el desarrollo pedagógico. El cuestionario para docentes no cumplió necesariamente su propósito. Se sugirió armonizar la evaluación de todos los módulos en el cuestionario dirigido a los estudiantes. Para ello se requiere progresar de forma conjunta en el entendimiento del programa: generar una visión unificada de la concepción de la enseñanza y la docencia, qué se evalúa y cómo, y cómo se abordan las distintas competencias.

Si se plantea un programa común a nivel europeo para la próxima edición de la formación, se precisa una definición precisa de criterios y plazos, así como procesos unificados (a nivel del curso), por ejemplo, para tareas no entregadas y re-entregadas. La posibilidad de cursar solo una parte del programa, y no los 30 ECTS completos, también debe ser objeto de discusión. Se precisa así mismo definir claramente los horarios del programa y de los módulos, para que puedan ser entregados a los estudiantes antes del inicio del curso. Además, si está previsto establecer algún período o actividad adicional en los módulos, habría que decidir cómo y cuándo se

organizarán las sesiones y comunicarlo antes del inicio del curso. Ello facilitaría la orientación y compromiso de los estudiantes. Por otro lado, los organizadores necesitan conocer el perfil de los estudiantes que ingresan en el programa y cuál es el nivel de compromiso requerido.

La estructura del programa debe ser revisada por las diferentes IES, los requisitos para su incorporación a su oferta educativa y de acuerdo al derecho comunitario europeo para la emisión de títulos reconocidos en el marco de la UE.

Finalmente, deben firmarse acuerdos específicos entre los socios para definir el régimen administrativo y los aspectos de gestión económica del programa.

Referencias

Dryglas, D. (2021). R3.5 Informe sobre la acreditación del programa . Informe del proyecto PackAlliance . Disponible: <https://www.packall.eu/outcomes/>

Encarnato , L. & Garofalo, E. (2021). Común Interno Calidad Garantía Sistemas . PackAlianza proyecto reporte <https://www.packall.eu/resultados/>

Kaplan, RS y Norton, DP (2004). *Mapas estratégicos: convertir activos intangibles en resultados tangibles*. Prensa de la Escuela de Negocios de Harvard, Boston

Kulczycka , J., Czaplicka-Kotas , A., Iwaszczuk , N., Generowicz , N., Nowaczek , A. & Momora , G. R2.1 – Análisis integral de las necesidades de calificación dentro del mercado y la oferta educativa. Informe del proyecto PackAlliance . Disponible: https://www.packall.eu/wpcontent/uploads/2020/10/r2.1-comprehensive-analysis-of-qualification-needs-within-themarket-and-educational-offer_report.pdf

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Acuerdo de subvención	612212-EPP-1-2019-1-ES-EPPKA2-KA
Programa	Erasmus+
Acción clave	Cooperación para la innovación y el intercambio de buenas prácticas
Acción Escribe	Alianzas de conocimiento para la educación superior
Título del proyecto	PackAlliance : Alianza europea para la formación en innovación y la colaboración hacia el envasado del futuro
Fecha de inicio del proyecto	01/01/2020
Fecha de finalización del proyecto	31/12/2022
Duración del proyecto	3 años

Este proyecto ha recibido financiación de la Unión Europea

CONSORCIO DEL PROYECTO





Derechos de autor: CC BY-NC-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Con esta licencia, eres libre de compartir la copia y redistribuir el material en cualquier medio o formato. También puede adaptar remezclar, transformar y construir sobre el material.

Sin embargo, sólo bajo los siguientes términos:

Atribución: debe otorgar el crédito apropiado, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso.

No comercial: no puede utilizar el material con fines comerciales.

ShareAlike : si remezcla, transforma o construye sobre el material, debe distribuir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.

Sin restricciones adicionales: no puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



The information and views set out in this report are those of the authors and do not necessarily reflect the official opinion of the European Union. Neither the European Union institutions and bodies nor any person action on their behalf may be held responsible for the use, which may be made of the information contained therein.



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