

DITMEP

Herramientas digitales para programas de educación y formación en la Manufactura

Nº Proyecto: 2021-1-DE02-KA226-VET-008289

Newsletter 1ª Edición, noviembre 2021

Visión general del proyecto

En el contexto de la actual crisis ocasionada por la COVID-19, los sistemas de educación y formación se enfrentan a nuevos retos en relación con el aprendizaje en línea, para garantizar la calidad y las capacidades digitales inclusivas. La modernización y la transformación digital de la educación es una de las principales necesidades a nivel europeo, y en particular para los planes de educación y formación profesional en los sectores manufactureros, basados en clases presenciales y talleres vinculados a la industria.

En particular, el proyecto **DITMEP** se centrará en los módulos de prevención de riesgos, dentro de los esquemas de formación en fabricación de composites. Este sector es de gran interés estratégico para diferentes sectores industriales a nivel de la UE, por lo que se pretende reforzar la formación de habilidades para la industria de la UE.

El proyecto **DITMEP** tiene como objetivo mejorar la formación en fabricación, en particular los cursos de prevención de riesgos, generando capacidades digitales en la metodología (a través del e-learning, la gamificación y las experiencias de realidad aumentada) para educadores y aprendices. Esto apoyará y ayudará a la transformación de la fabricación en el actual contexto de la industria europea en la situación que tenemos actualmente.

Los objetivos principales son:

- Desarrollo del curso de formación en una plataforma de e-learning con un temario básico sobre Prevención de Riesgos y Salud, preparado para su adaptación a la normativa específica de cada país.
- Desarrollo de una metodología de gamificación común para los módulos formativos de Prevención de Riesgos

- Desarrollo de una aplicación móvil de Realidad Aumentada (RA) para dar soporte a 2 series de experiencias de aprendizaje propuestas como parte de la formación troncal (señalización de espacios virtuales y simulacros de emergencia).
- Reforzar a los alumnos y profesores con capacidades digitales: guías sobre cómo utilizar los materiales, cómo complementar la enseñanza presencial y desarrollar formaciones on-line. La estructura será traducida a los idiomas de los socios.
- Proporcionar herramientas y una evaluación de la metodología a través de implementaciones de formaciones piloto (en 3 países) con pruebas para evaluar los procedimientos de los profesores/alumnos.

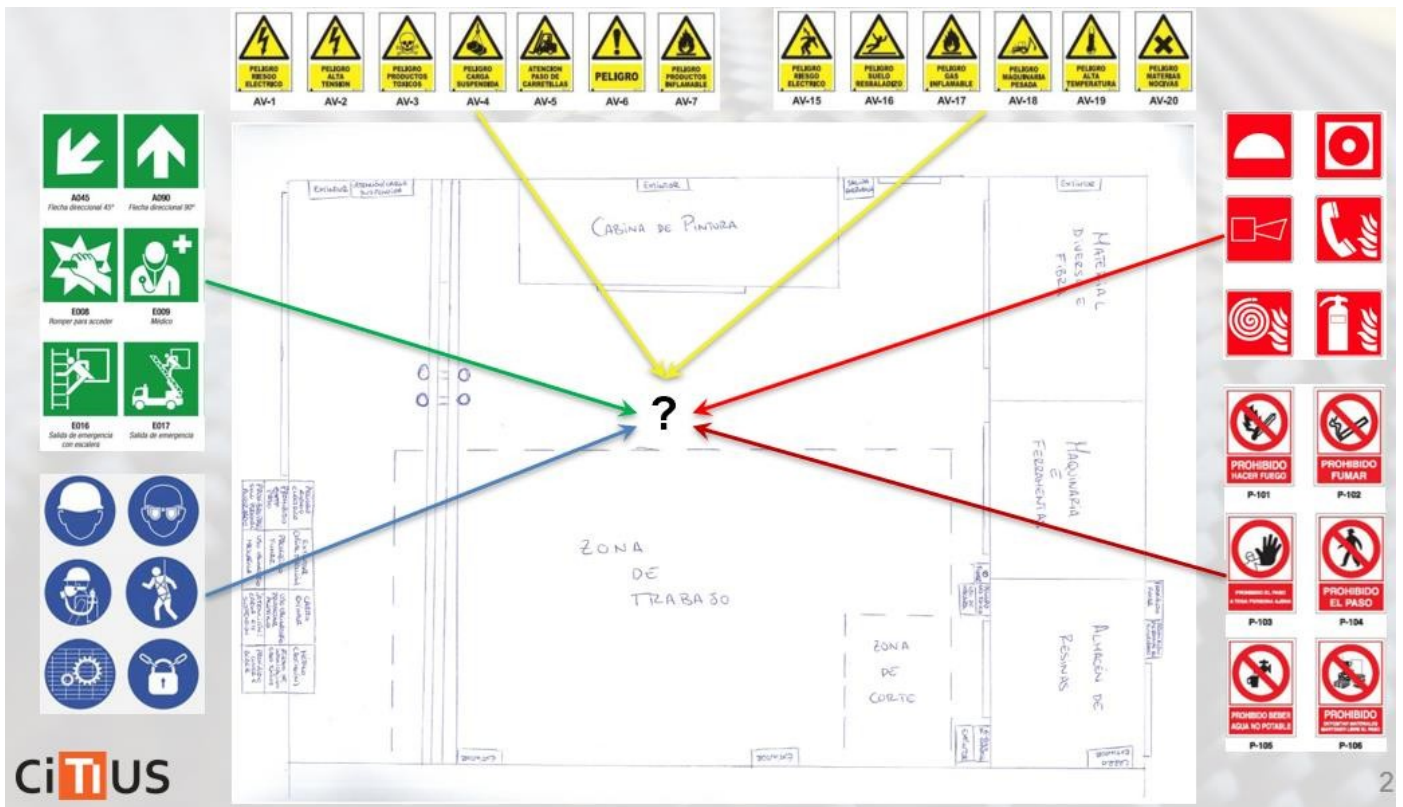
El proyecto **DITMEP** recibe financiación del [programa ERASMUS +](#) de la Unión Europea.

Estado del proyecto

El proyecto comenzó describiendo los contenidos de formación que se desarrollarán en un espacio de aprendizaje virtual, para promover el enfoque semipresencial. Se ha desarrollado un programa sobre prevención de riesgos laborales en la fabricación de materiales compuestos. El curso global se divide en dos partes, los bloques "riesgos generales" y "riesgos específicos". Estos dos bloques se dividen a su vez en módulos individuales. El programa de todos los módulos puede consultarse en nuestra página web, en el área "[Intellectual Output](#)". Los programas de estudios contienen, para cada módulo, el contenido, los objetivos, los resultados de aprendizaje, el método de evaluación para cada resultado de aprendizaje, los materiales y las propuestas de actividades. Dado que nos centramos en las herramientas de aprendizaje digital en nuestro proyecto DITMEP, el consorcio está abordando en la actualidad la gamificación del programa formativo, incluyendo actividades interactivas en todos los módulos, y desarrollando dos escenarios de realidad aumentada, ~~apoyados con~~ que pueden implementarse a través de smartphones.

Todo el contenido de aprendizaje se pondrá a disposición de los estudiantes en una plataforma Moodle. La estructura se creará como parte de este proyecto. La "gamificación" se implementa en Moodle a través de los plugins H5P y Level up!. Se desarrollarán actividades de Realidad Aumentada para ~~los dos~~ módulos enfocados a la señalización de espacios virtuales y situaciones de emergencia / peligro.

CiTIUS-USC ya ha comenzado a desarrollar el módulo sobre señalización de espacios virtuales y a continuación puede verse una representación preliminar.



Reuniones del proyecto

KickOff Meeting, online, 26 mayo 2021

La primera reunión transnacional del proyecto estaba prevista en las instalaciones de RSC, en Husum. Pero debido a las restricciones por el Covid19, la reunión no pudo tener lugar en persona, de manera que tuvo que celebrarse en línea. Aunque las reuniones online no son el formato más deseado para el inicio del proyecto, este encuentro virtual permitió que se iniciara el proyecto y que hubiera una comprensión básica de las actuaciones que debían establecerse para alcanzar los resultados esperados.

En primer lugar, en la reunión se trataron las cuestiones administrativas y financieras que cada socio del proyecto debe tener en cuenta durante el mismo. Además, se abordó la difusión y la explotación de resultados, a la que contribuirán todos los socios, pues desempeña un papel importante en la evaluación del proyecto.

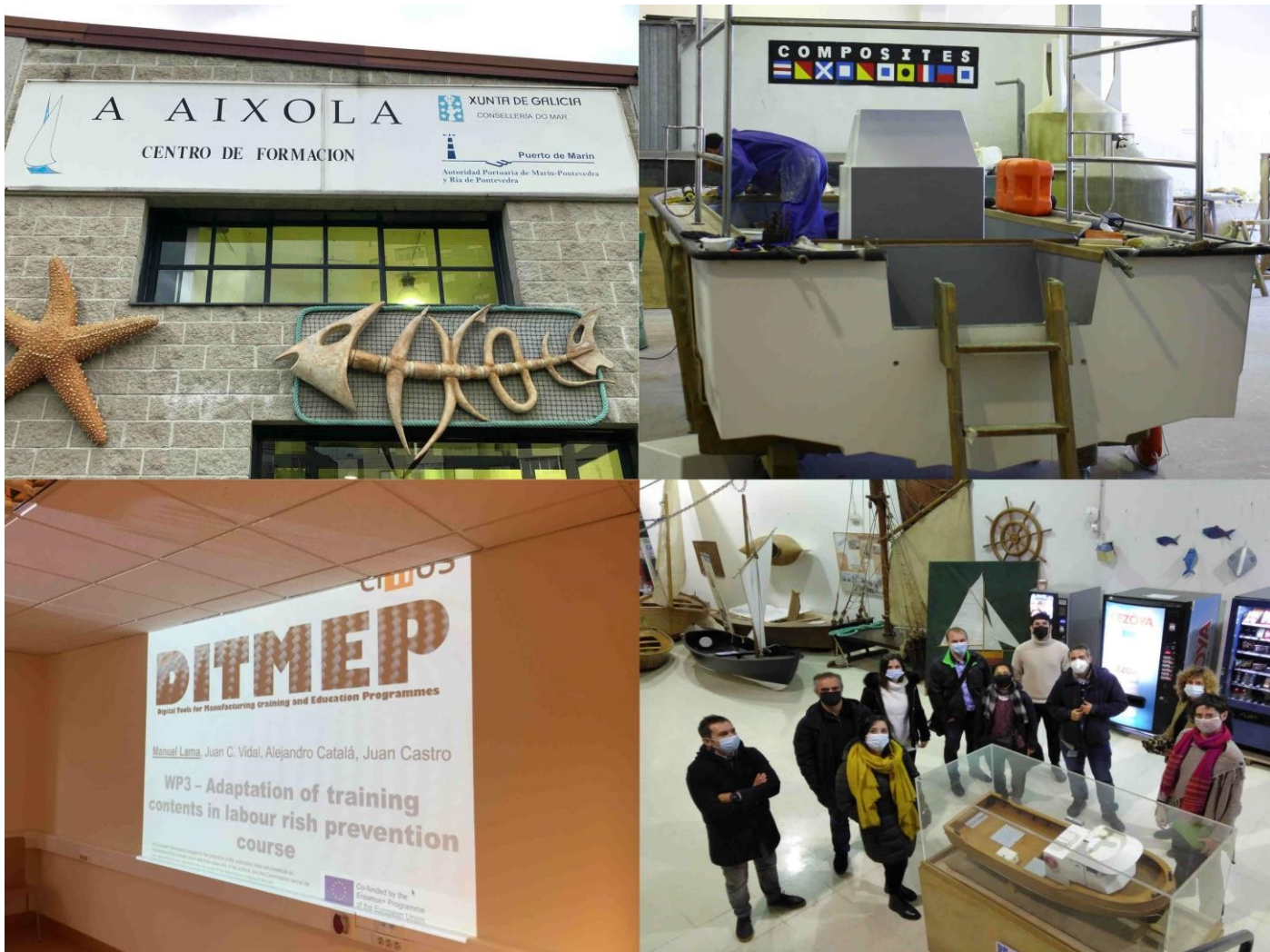
Por último, se debatieron los resultados intelectuales individuales con las tareas asociadas a cada socio del proyecto.

2ª Reunión Transnacional, Vigo, 23 y 24 noviembre 2021

Nuestra segunda reunión transnacional tuvo lugar los días 23 y 24 de noviembre de 2021 en Vigo, España. A pesar de que la pandemia sigue activa, todos los socios del proyecto pudieron participar en el evento, que tuvo lugar en las instalaciones de nuestro socio del proyecto, CETMAR.

Al principio de la reunión se discutió el estado actual de nuestro proyecto a nivel administrativo. Sobre todo, se habló del calendario general y de los paquetes de trabajo y actividades asociados. A continuación se abordó la adaptación de los contenidos formativos de los cursos de prevención de riesgos laborales a un espacio de *e-learning online* con *blended-learning*, o aprendizaje mixto, digital. Se debatió la necesidad de adaptar los módulos a la normativa específica de cada país. Los programas de estudio que se habían elaborado hasta ese momento se debatieron entre los socios del proyecto para su finalización. Los socios también debatieron el diseño de herramientas TIC para métodos innovadores de aprendizaje mixto en la formación en prevención de riesgos, como los ejercicios de realidad aumentada. CiTIUS USC presentó los primeros avances y fueron debatidos entre los socios del proyecto.

Por la tarde, visitamos el Centro de Formación de Aixola, (<http://aixola.cetmar.org>) que ofrece cursos de fabricación de materiales compuestos, y está contribuyendo al desarrollo de los materiales de DITMEP. Aixola es un Centro de Formación de la Consellería do Mar de la Xunta de Galicia, situado en instalaciones de la Autoridad Portuaria de Marín y Ría de Pontevedra. Ofrece capacitación para el empleo en los campos de la madera, los composites, la electricidad y la mecánica a bordo, las velas, las embarcaciones neumáticas y la construcción de redes. Todas las acciones formativas tienen una orientación práctica y promueven el aprendizaje basado en el trabajo mediante el desarrollo de proyectos derivados de necesidades reales. El centro de formación emula el trabajo de las empresas con un profesor-tutor y un grupo de aprendices en cada especialidad. La formación teórica necesaria para el desarrollo de las especialidades se integra en su mayor parte en la práctica.



En el segundo día de reunión, hablamos de las tareas que quedan por realizar en nuestro proyecto. Esto incluye el diseño de los casos de uso para probar los nuevos módulos de formación digital en prevención de riesgos y las directrices para la implementación del aprendizaje combinado en los cursos. Nuestra reunión terminó con la parte financiera y las cuestiones de difusión. En general, todos los socios del proyecto encontraron nuestra reunión muy productiva, por lo que estamos seguros de que todos los socios tienen ahora la misma comprensión de los objetivos del proyecto y las tareas asociadas.

Consortio del proyecto

Universidades y centros de formación de tres países se unen, para mejorar el aprendizaje de la fabricación, en particular los cursos de Prevención de Riesgos, generando capacidades digitales sobre la metodología (a través de experiencias de e-learning, gamificación y realidad aumentada) para profesores y alumnos.

Renewable Skills & Consultant GmbH (RSC), Alemania. Lider del proyecto



Renewable Skills & Consultant GmbH (RSC) es el pionero de la formación en energía eólica con más de 19 años de experiencia en el mercado. La red de proveedores de formación autorizados de RSC es la única red de formación verdaderamente global en el campo de la formación en energía

eólica con más de 30 socios en los 5 continentes. El estándar RSC es el principal estándar de cualificación del mundo para los técnicos de aerogeneradores y está considerado como el punto de referencia para la excelencia de la formación en el sector.

Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ), Portugal



ISQ es una institución tecnológica privada, sin ánimo de lucro e independiente, fundada en 1965, que actualmente opera en más de 40 países de todo el mundo (UE, Europa del Este, África, América y Asia), ofreciendo su experiencia en inspecciones técnicas, asistencia técnica para proyectos de ingeniería, servicios de consultoría y desarrollo del capital humano -incluyendo la formación permanente y la EFP-, con el apoyo de actividades transversales de investigación y desarrollo y de 17 laboratorios acreditados (e. p. ej.: ensayos químicos, biológicos y agrícolas, ensayos no destructivos, aeroespacial, materiales y nanotecnología, electrónica, fabricación adictiva, IoT e IT, etc.). Para ello, ISQ lleva a cabo también una actividad de Investigación e Innovación (I+D+i), promoviendo proyectos con socios nacionales e internacionales, tanto del sector público como del privado, con el objetivo de un desarrollo continuo de productos, servicios y procesos.

Centro Tecnológico del Mar - Fundación, España



CETMAR es una fundación creada en 2001 por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Xunta de Galicia. Su ámbito de actuación se extiende a nivel nacional, europeo e internacional, siendo beneficiarios de su actividad todos los sectores públicos y privados relacionados con el mar y sus recursos.

CETMAR fomenta la coordinación de los organismos de investigación y tecnología marina en la Comunidad Autónoma de Galicia, impulsando la competitividad de los sectores marino y marítimo y promoviendo actividades que van desde la educación y la formación, la investigación científica y el desarrollo tecnológico hasta la gestión de la innovación. Por tanto, actúa como organización intermediaria entre los organismos de investigación, educación y formación, las administraciones y la industria.

Universidad de Santiago de Compostela (USC), España



La Universidad de Santiago de Compostela (USC) participa en este proyecto a través del Centro de Investigación en Tecnoloxías Intelixentes (CiTIUS).

El CiTIUS forma parte de la Red de Centros Singulares de Investigación del Campus Vida de la Universidad de Santiago de Compostela (USC), que ha sido reconocido como Campus de

Excelencia Internacional en 2009 por el Ministerio de Educación y Ciencia. Desde diciembre de 2019, CiTIUS es una de las ocho únicas entidades acreditadas en el Sistema Regional Gallego, en el noroeste de España, como centro de investigación. Esto acredita a CiTIUS como uno de los líderes del sistema regional de investigación y el único centrado en las Tecnologías Inteligentes.

SGS Tecnos SA, Spain



SGS TECNOS es líder en certificación y verificación. También es una empresa de formación de renombre con una larga experiencia en la formación profesional en el sector energético. Trabajan para conseguir una mejora en el rendimiento energético de sus clientes y socios. SGS TECNOS pertenece al Grupo SGS, una empresa multinacional con presencia en más de 100 países y más de 90.000 empleados en todo el mundo.

Diseminación y Explotación de los resultados del proyecto

En la página web del proyecto, www.ditmep.eu , se publicarán todos los resultados. También se publicarán 4 newsletter durante el proyecto. Si estás interesado en estos boletines, puedes registrarte en nuestra base de datos a través del enlace de nuestra página web.

Por último, el proyecto se encuentra en LinkedIn. Siga el "Proyecto DITMEP Erasmus+" y será informado sobre el estado actual del proyecto.

Web: www.ditmep.eu | Email: info@ditmep.eu | LinkedIn: [DITMEP Erasmus+ Project](#)