

# DITMEP

## Digital Tools for Manufacturing training and Education Programmes

Project number: 2021-1-DE02-KA226-VET-008289

Newsletter Edition 3, Januar 2023

### Projektüberblick

Im Kontext der aktuellen COVID-19-Krise stehen die Ausbildungs- und Trainingssysteme im Hinblick auf das Online-Lernen vor neuen Herausforderungen, um Qualität und integrative digitale Fähigkeiten zu gewährleisten. Die Modernisierung und digitale Transformation des Bildungswesens ist auf europäischer Ebene ein wesentliches Ziel, insbesondere für Berufsbildungsprogramme im verarbeitenden Gewerbe, die bisher auf Präsenzveranstaltungen und Workshops mit Bezug zur Industrie basieren.

Das **DITMEP** Projekt wird sich insbesondere auf Risikoprävention innerhalb der Ausbildungsprogramme für die Herstellung von Verbundwerkstoffen konzentrieren. Dieser Sektor ist für verschiedene Industriesektoren auf EU-Ebene von großem Interesse.

Das **DITMEP** Projekt zielt darauf ab, die Fertigungsausbildung, insbesondere Kurse zur Risikoprävention, zu verbessern und digitale Fähigkeiten (durch E-Learning, Gamification und Augmented Reality-Erfahrungen) für Lehrkräfte und Auszubildende zu fördern. Dieses wird die Veränderungen, welche sich auch im Bereich der Fertigung während der COVID-19-Pandemie ergeben haben, fördern und unterstützen.

Die Hauptziele von **DITMEP** sind:

- Bereitstellung von Schulungskursen auf einer E-Learning-Plattform in den Bereichen Risikoprävention und Gesundheit, welche an die länderspezifischen Regularien angepasst werden können.
- Einsatz verschiedener Gamification-Methodiken für Schulungsmodulare zur Risikoprävention
- Entwicklung mobiler AR-Anwendungen zur Unterstützung von zwei Kursen (virtuelle Raumsignalisierung und Notfallübungen).
- Auszubildende und Ausbilder die digitalen Tools näherbringen: Anleitungen zur Verwendung der Materialien, zur Ergänzung des Präsenzunterrichts und zur Entwicklung von Online-Schulungen. Eine gemeinsam entwickelte englische Struktur wird von den Partnern entsprechend (Deutsch, Spanisch und Portugiesisch) übersetzt.

Das **DITMEP** Projekt wird im Rahmen des [ERASMUS + programme](#) der Europäischen Union gefördert.

## Projektstatus

Im Bereich Schulungen zur Arbeitssicherheit haben wir die theoretischen Schulungsunterlagen vervollständigt. Neben dem theoretischen Teil für jede Einheit wird auf der Moodle-Plattform ein interaktiver Bereich für jede Einheit erstellt. Die Ausbildung besteht aus den folgenden Einheiten, die in 2 Blöcke gegliedert sind:

### Block 1: Allgemeine Risiken

- Einheit 1: Grundlegende Konzepte zu Sicherheit und Gesundheit
- Einheit 2: Allgemeine Risiken und ihre Prävention
- Einheit 3: Prävention und Sicherheit gegen COVID 19

### Block 2: Spezifische Risiken bei der Herstellung von Verbundwerkstoffen

- Einheit 4: Risiken im Zusammenhang mit Arbeitsplätzen und Arbeitsflächen
- Einheit 5: Risiken im Zusammenhang mit Arbeitsmitteln
- Einheit 6: Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung chemischer Produkte
- Einheit 7: Persönliche Schutzausrüstung (PSA) und Sicherheitskleidung
- Einheit 8: Beschilderung einer Polyesterwerkstatt

Der komplette Schulungskurs ist in englischer, spanischer, deutscher und portugiesischer Sprache verfügbar. Auch die Augmented-Reality-Szenarien und die dazugehörige App sind in diesen vier Sprachen verfügbar.

The screenshot shows the Moodle course interface for 'Labour risks' on the ISQ Academy platform. The header includes the ISQ Academy logo and navigation links for 'ISQ Academy', 'Contactos', 'ISQ', and 'English (en)'. The course title 'Labour risks' is displayed with a settings gear icon. Below the title, the breadcrumb path is 'Dashboard / My courses / Projetos I&D / DITMEP - Digital Tools for Manufacturing training and Education Programmes / RL\_2', and a 'TURN EDITING ON' button is visible. The main content area is divided into two columns. The left column shows 'Unit 1' with sub-items: 'Theoric content', 'Doubts', and 'Letter soup', with a 'MARK AS DONE' button. The right column features a 'Level Up!' widget showing a star with the number '1', a progress bar at 0%, and a goal of 120 experience points. A call to action says 'Participate in the course to gain experience points and level up!'. Below this, a 'RECENT REWARDS' section is empty. At the bottom of the widget are icons for 'Info', 'Ladder', 'Report', and 'Settings'.

Das **DITMEP**-Projekt versucht, den Bedarf an einer digitalen Art des Lehrens und Lernens zu decken, insbesondere nach der Covid-19-Pandemie. Ihr allgemeines Ziel ist die Bereitstellung eines Schulungskurses auf einer E-Learning-Plattform mit einem Kernlehrplan zu Risikoprävention und Gesundheit: „Um Lernende und Lehrende mit digitalen Fähigkeiten zu stärken: Anleitungen zur Verwendung der Materialien, zur Ergänzung des Präsenzunterrichts und Online-Training zu entwickeln.“

Alle Materialien des Projekts sind in eine Moodle-basierte E-Learning-Plattform integriert. ISQ (Portugal) unterstützt über die ISQ Academy diesen in ihrer Moodle-Plattform implementierten E-Learning-Bereich.

Dieser Moodle-Kurs ist das Ergebnis der Arbeit von USC in Bezug auf Raumdesign und -konfiguration, ISQ, das durch die Erfahrung im Training über seine Moodle-Plattform Zugänglichkeit, Benutzerfreundlichkeit und Unterstützung für die Implementierung der entwickelten Tools und des gesamten Konsortiums gewährleistet die an der Entwicklung der Inhalte und Aktivitäten beteiligt waren.

CETMAR testet derzeit den Kurs „Prävention von Arbeitsgefahren in der Verbundwerkstoffherstellung“ mit den Schülern des Ausbildungszentrums „Aixola“, das Berufsbildung in den Bereichen Holz, Verbundwerkstoffe, Elektrik und Mechanik anbietet, Segelfertigung, Boote und Netzbau. Alle Schulungsmaßnahmen haben eine praktische Ausrichtung, die sich auf arbeitsbasiertes Lernen konzentriert, indem Projekte entwickelt werden, die sich aus tatsächlichen Bedürfnissen ergeben, und daher beginnen alle mit der Vorbereitung ihrer Schüler auf Risikoprävention. Eine Auswahl von Trainingseinheiten aus dem **DITMEP**-Kurs wurde vorgeschlagen, um in allen Aixola-Trainings getestet zu werden. Insbesondere erhalten sie Zugang zu Einheit 1 in Bezug auf Grundkonzepte zu Sicherheit und Gesundheit; die Einheit 2 über allgemeine Risiken und ihre Prävention; die Einheit 8 über persönliche Schutzausrüstung und schließlich die Einheit 9 über die Beschilderung in einer Polyesterwerkstatt.

Außerdem werden in den Kursen zur Verbundwerkstoffherstellung – als Polyester Manual Modeler – alle Einheiten des **DITMEP**-Kurses getestet, einschließlich der Augmented-Reality-Materialien, die sich mit einer Werkstattbeschilderung und der Auswahl persönlicher Schutzausrüstung für verschiedene Aufgaben befassen. Die Schüler, die den gesamten Kurs absolvieren, erhalten ein Zertifikat.

## Unsere nächsten Schritte

Die nächsten Schritte werden die folgenden sein:

- Nach Fertigstellung der Moodle-Plattform werden das Training und die App von den einzelnen Projektpartnern in eigenen Trainings erprobt
- Mit den Erkenntnissen aus den Testläufen werden wir das Training und die App weiter verbessern und finalisieren
- In Zusammenarbeit mit der Universität von Santiago de Compostela organisiert CETMAR außerdem eine Veranstaltung, um die wichtigsten Ergebnisse von **DITMEP** vorzustellen. Es wird am 24. März 2023 im Aixola-Zentrum als Workshop stattfinden, zu dem mehr als 30 Teilnehmer eingeladen werden, das Reality-Augmented-Tool auszuprobieren und die Einrichtungen des Zentrums zu besuchen. Durch die Entwicklung dieser Aktivität fördern wir den Transfer der Hauptergebnisse des Projekts unter den wichtigsten regionalen Interessengruppen in den Tätigkeitsbereichen des **DITMEP**-Projekts, zu denen die Verbundwerkstoffherstellung, Schulungen zur Risikoprävention und die Entwicklung innovativer Schulungsmaterialien für Blended Learning gehören sowie der Einsatz von Augmented Reality.

## Projekttreffen

### Drittes transnationales Projekttreffen

Unser drittes transnationales Projekttreffen im Rahmen des **DITMEP** -Projekts fand am 13. und 14. September in Lissabon bei unserem Projektpartner ISQ statt. Nachdem wir zu Beginn unseres Treffens über den allgemeinen Stand des Projekts gesprochen hatten, gingen wir im Anschluss schnell ins Detail. Unsere im Rahmen des Projekts entwickelte Schulung besteht aus zwei Blöcken. Der erste Block befasst sich mit allgemeinen Risiken und deren Vermeidung am Arbeitsplatz. Wir haben uns darauf geeinigt, dass zunächst europäisches Recht betrachtet werden soll, bevor die jeweiligen nationalen Regelungen der Partnerländer betrachtet werden. Im zweiten Block werden spezifische Risiken der Verbundwerkstoff-Produktion betrachtet.



Dies sind Risiken, die mit dem Arbeitsplatz und Oberflächen, mit der Verwendung von Werkzeugen, mit Maschinen und mit der Verwendung von Produkten verbunden sind. Außerdem gibt es eine Einheit zur persönlichen Schutzausrüstung und zur Signalisierung am Arbeitsplatz. Anschließend sprachen wir über die Implementierung der einzelnen Einheiten in unser neu entwickeltes Augmented-Reality-Tool, um innovative Blended-Learning-Methoden im Risikopräventionstraining zu gewährleisten. Der letzte Punkt des Tages waren die Richtlinien für die Implementierung des Blended Learning in Risikopräventionskursen und die Anwendungsfälle zum Testen des neuen digitalen Schulungsmoduls zur Risikoprävention. Wir hatten an diesem Tag intensive Gespräche, die wir bei einem gemeinsamen Abendessen in einem Restaurant am Meer ausklingen ließen.

Am zweiten Tag sprachen wir über die allgemeinen Themen des Projekts wie Projektbudgetanalyse, Management und Berichterstattung. Wir beendeten das Treffen mit einem der wichtigsten Punkte für europäische Förderprojekte, der Förderung, Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse.

## Verbreitung und Verwertung der Projektergebnisse

Auf unserer Projektwebsite [www.ditmep.eu](http://www.ditmep.eu) werden alle Ergebnisse veröffentlicht. Es werden auch 4 Newsletter während des Projekts veröffentlicht. Bei Interesse an diesem Newsletter können Sie sich über den Link auf unserer Website in unserer Datenbank registrieren und die Newsletter automatisch erhalten.

**DITMEP** ist auch auf LinkedIn. Folgen Sie „[DITMEP Erasmus+ Project](#)“ und Sie werden regelmäßig über den aktuellen Projektstatus informiert.

## Projektkonsortium

Universitäten und Ausbildungszentren aus drei Ländern sind zusammengekommen, um die Ausbildung in der Fertigung, insbesondere die Risikoprävention, zu verbessern und digitale Tools (E-Learning, Gamification und Augmented Reality-Programme) für Lehrkräfte und Auszubildende zu entwickeln.

**Projektleiter:**  
Renewable Skills & Consultant GmbH



## Projektpartner



Web: [www.ditmep.eu](http://www.ditmep.eu) | Mail: [info@ditmep.eu](mailto:info@ditmep.eu) | LinkedIn: [DITMEP Erasmus+ Project](#)