



PROGRAMME DE COURS EUcare4.0

version 1.2

R2/A1

18 / 07 / 2022





Titre du document	Programme de cours EUcare4.0	
ID d'activité	Programmes R2/A1 EUcare4.0	
Date de début/date de fin	M1-M4	
Responsable d'activité	P2 (uc3m)	
Livrable	R2/A1	
Date limite	28/02/2022	
Auteurs	M. Carmen Fernández Panadero (uc3m)	
Collaborateurs	Julio Villena Román (uc3m) Carlos Alario Hoyos (uc3m) Carlos Delgado Kloos (uc3m)	
Partenaires impliqués	P2	
Version	1.2	
Statut	Brouillon <input type="checkbox"/>	Finir <input checked="" type="checkbox"/>

Historique des révisions

Vx.y	Brouillon créé par Nom Prénom (Institution)	jj/mm/aa
V0.0	Brouillon créé par Carmen Fernández Panadero (uc3m)	28/02/2022
V1.0	Projet révisé par Carmen Fernández Panadero (uc3m)	16/06/2022
V1.1	Projet révisé par Carlos Alario Hoyos (uc3m)	11/07/2022
V1.2	Version finale par Carlos Alario Hoyos (uc3m)	18/07/2022

Contenu

1. Introduction [POURQUOI]	6
1.1 Portée et raison d'être	6
1.2 Analyse des besoins	6
2. Environnement d'apprentissage [OÙ]	7
2.1 Plate-forme d'apprentissage	7
2.2 Méthode de livraison	7
2.3 Ressources matérielles	8
3. Planification [QUAND]	8
3.1 Temps Physique	8
3.2 Temps psychologique	8
4. Groupes cibles [QUI]	8
4.1 Cadres supérieurs	9
4.2 Cadres intermédiaires	9
4.3 Instructeurs EFP (formateurs/enseignants/mentors)	9
5. Objectif [À QUOI FAIRE]	dix
5.1 Résultats d'apprentissage (LO)	dix
5.2 Objectifs d'apprentissage (O)	11
5.3 Compétences d'apprentissage (C)	13
5.4 Concevoir avec un but pour un apprentissage significatif	14
6. Contenu [QUOI]	16
6.1 Répartition des contenus en blocs et modules	16
6.2 Répartition des Modules dans les Sections	17
6.3 Formats de contenu	17
7. Processus d'évaluation et de certification [COMMENT]	17
7.1 Évaluation des apprenants	17
7.2 Ce qu'il faut évaluer	18
7.3 Comment évaluer	18
7.4 Quand évaluer	19
7.5 Attestation	21
7.6 Évaluation du curriculum [COMMENT-bien]	22
8. Méthodologie [COMMENT-faire]	22
8.1 Objectifs pédagogiques	22
8.2 Principes pédagogiques	24



8.3 Dynamique du parcours	25
8.4 Personnalisation	27
Parcours d'apprentissage par groupe cible	27
Besoins spéciaux. Adaptation à la diversité à l'aide du cadre PhyMEL	28
Internationalisation	29
9. Communiquer	29
Avec les moniteurs	29
Avec les pairs	30
10. Équipe du cours	30
Références	31
Annexe 1 : Modèles EUcare4.0	32
Annexe 1.1 Résumé du cours EUcare4.0	32
Annexe 1.2 Modules de formation EUcare4.0 basés sur des modèles PhyMEL (Exemple)	36

1. Présentation [POURQUOI]

ce document est créé pour servir d'outil didactique pour aider les professionnels de la santé mentale à se former aux techniques de l'industrie 4.0. Ce programme Il est destiné principalement, mais pas exclusivement, aux formateurs, enseignants et mentors de l'EFP qui seront en charge de la formation des futurs professionnels.

1.1 Portée et justification

L'objectif du programme est double, d'une part permettre aux enseignants/formateurs/mentors et autres acteurs concernés d'acquérir des connaissances, des aptitudes et des compétences liées à l'industrie 4.0 appliquée aux soins de santé mentale. D'autre part, le programme peut également être utilisé comme un modèle flexible que les formateurs de l'EFP pourraient adapter (en suivant les guides de formation EUcare4.0) pour former les groupes dont ils sont responsables.

La conception du programme d'études pour EUcare4.0 a été réalisée à l'aide de trois composants fondamentaux comme base :

- Principales technologies de l'Industrie 4.0 (IoT, Big Data, AI, AR/VR) pour la conception des compétences techniques.
- Recommandations européennes générales sur les compétences pour la conception de compétences non techniques/transversales : travail en équipe, communication et numérique. Voir : [7], [8], [9], [10], [11], [12] pour plus de détails.
- Cadre PhyMEL pour la conception pédagogique des principaux éléments du programme : compétences, objectifs, résultats d'apprentissage, indicateurs de performance, méthodologie et évaluation. L'acronyme PhyMEL signifie physiques, Mental et E Apprentissage moteur. Voir : [1], [2], [3], [4] pour plus de détails.

Les principaux éléments de innovation de ce cursus sont :

- La nouveauté des technologies abordées liées à l'Industrie 4.0
- L'expertise du partenariat tant d'un point de vue technique que pédagogique. Les auteurs des supports pédagogiques appartiennent à différents domaines (pédagogie, EFP, enseignement supérieur, ingénierie, automatisation, TIC et santé) et à différents pays. Cette complémentarité leur permet d'avoir une vision globale sur la manière d'intégrer ces technologies perturbatrices dans les parcours d'apprentissage de l'EFP pour la santé mentale en Europe.
- L'utilisation du cadre PhyMEL comme justification pédagogique derrière toutes les décisions curriculaires.

L'attendu impacter de ce programme est d'améliorer la qualité du secteur de la santé mentale de l'UE grâce à un spécialiste dûment formé.

1.2 Analyse des besoins

La numérisation des soins de santé dans l'UE a le potentiel d'améliorer la santé des personnes et de proposer des moyens plus efficaces de fournir des services de santé. Cependant, ce potentiel ne peut être pleinement exploité si les professionnels travaillant dans le système ne sont pas formés de manière appropriée et n'ont pas les bonnes compétences, connaissances et attitudes.

En particulier, le secteur de la santé mentale subit une transformation importante générée par l'adoption croissante des technologies habilitantes de l'industrie 4.0, appelées Health 4.0

2021-1-FR01-KA220-VET-000024860

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication [communication] reflète uniquement le point de vue de l'auteur, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y sont contenues

révolution. Cette révolution nécessite de nouvelles compétences liées à des technologies telles que la réalité mixte (AR/VR), l'internet des objets, l'intelligence artificielle ou le big data.

Toutes ces compétences liées aux concepts et technologies de la santé 4.0 appliqués dans le secteur de la santé mentale ne sont actuellement pas couvertes par les programmes européens d'EFPP. Cette situation souligne le besoin urgent de renforcer davantage les programmes officiels européens d'EFPP en développant un programme innovant et des modules de formation pertinents axés sur la santé 4.0 et les technologies sous-jacentes pertinentes pour la santé mentale.

Ceux-ci permettront aux enseignants/formateurs/mentors de l'EFPP d'acquérir des connaissances, des compétences et des attitudes qui leur permettront de former des spécialistes de la santé mentale et de les préparer à la transformation vers les soins de santé 4.0. Ce programme peut également être utile à d'autres parties prenantes concernées (prestataires d'apprentissage en matière d'EFPP/de soins de santé, établissements d'enseignement ou décideurs politiques) pour acquérir les compétences nécessaires pour mettre en œuvre avec succès la Santé 4.0 dans leurs emplois actuels ou futurs.

Suite à cette analyse, les quatre besoins les plus importants détectés sont :

- **sensibiliser à la Santé 4.0, bénéfiques de la digitalisation**
- acquérir des connaissances sur les applications des technologies numériques dans le secteur spécifique de la santé mentale
- être en mesure d'identifier lesquelles de ces technologies peuvent être incluses dans les parcours éducatifs officiels et
- concevoir des stratégies pour le faire.

2. Environnement d'apprentissage [OÙ]

L'objectif du projet EUcare4.0 est d'atteindre le plus grand nombre de professionnels possible, mais l'un des principaux défis est qu'il s'agit de professionnels de différents pays européens, avec des contextes de travail différents et qui ont généralement peu de temps pour se former. Cette section décrit la plateforme d'apprentissage et la méthode de diffusion sélectionnées pour résoudre ces problèmes.

2.1 Plateforme d'apprentissage

Le projet EUcare4.0 propose la plateforme eXtension déployée à l'Université Carlos III de Madrid : [https:// extension.uc3m.es/](https://extension.uc3m.es/) comme principal moyen de distribution du matériel de formation. Extension est une plateforme MOOC (Massive Open Online platform based on open (<https://openedx.org/>)). Cette plateforme permet aux étudiants de s'entraîner seuls à l'apprentissage actif en recevant du contenu multimédia, en réalisant des activités interactives et en obtenant un certificat à la fin du cours s'ils réussissent les tests d'évaluation. D'autre part, il permet aux enseignants de déployer différents types d'activités en utilisant uniquement un navigateur Web, d'automatiser l'évaluation et l'envoi de commentaires et de suivre l'évolution du cours.

2.2 Méthode de livraison

Le cours est mis en place pour être suivi en ligne et au rythme de l'apprenant. Cependant, un parcours d'apprentissage recommandé est fourni à titre indicatif pour faciliter le suivi du cours. Voir l'annexe 1.2 pour plus de détails. Les instructeurs de l'EFPP peuvent suivre le cours en tant que stagiaires. Mais ils peuvent également adapter ces supports dans leur rôle de formateurs et les utiliser dans des cours avec d'autres modes de diffusion : cours en présentiel, en ligne synchrone ou hybrides.

2.3 Ressources matérielles

Les seules ressources pour suivre le cours en tant que stagiaire sont :

- Un appareil avec accès à Internet
- Un navigateur compatible multimédia.
- Être inscrit sur la plateforme d'extension <https://extension.uc3m.es/>. Si vous n'êtes pas inscrit, veuillez contacter votre partenaire de projet EUcare4.0 le plus proche.

Les supports de cours ont été créés sous une licence creative commons non commerciale à parts égales. Par conséquent, les instructeurs de l'EFP, dans leur rôle de formateurs, pourront les adapter à d'autres contextes éducatifs.

3. Planification [QUAND]

La programmation du curriculum EUcare4.0 considère non seulement le temps physique dans lequel les activités doivent se dérouler mais aussi le temps psychologique, c'est-à-dire les différents états (physique/ mental/émotionnel) que les apprenants traversent au cours de leur formation.

3.1 Temps physique

Le temps physique est la durée estimée que devrait prendre un étudiant moyen pour réussir le cours. Ce cours a été conçu pour être complété en mode auto-rythmé, cependant, une durée estimée est fournie à titre indicatif. Le temps a été structuré pour un dévouement moyen d'une heure par semaine pendant 5 jours, ce qui est considéré comme un temps gérable pour les personnes qui travaillent pendant la formation.

Le contenu est structuré en 10 modules. Chaque module peut être complété en une semaine à un rythme de 5 heures de dédicace par semaine avec des devoirs individuels (tâches) compris entre 5 et 90 minutes maximum. Cela fait un total de 300 heures équivalent à 2 crédits ECTS. Chaque crédit représente environ 25 heures de travail de l'apprenant.

Chaque unité de contenu, quel que soit son niveau de granularité (module/thème/activité), comporte sa propre durée. Par conséquent, il est possible de créer de nouveaux parcours d'apprentissage en sélectionnant et en réorganisant les unités de contenu et en calculant automatiquement sa durée.

3.2 Temps psychologique

Le temps psychologique, quant à lui, représente les différentes étapes d'apprentissage que traverse un étudiant au cours de son cursus. La durée pendant laquelle l'étudiant reste dans chaque étape dépend de ses caractéristiques personnelles et de son dévouement. Le cadre PhYMEL représente le temps psychologique en utilisant douze étapes du voyage du héros [3].

4. Groupes cibles [QUI]

Cette section décrit les différents profils ciblés par ce cursus. Il décrit également comment créer des parcours d'apprentissage pour les différents profils et inclut enfin quelques recommandations pour faciliter l'adaptation du programme aux élèves ayant des besoins éducatifs particuliers dans les domaines affectif, cognitif et psychomoteur.

Ce cours envisage trois profils d'étudiants. Chacun d'eux est décrit ci-dessous.



4.1 Cadres supérieurs

Ils constituent le groupe cible tertiaire et représentent les postes qui prennent les décisions finales qui affectent directement les agents de santé mentale (enseignants ou professionnels) sur leur lieu de travail, comme par exemple les décideurs politiques et les responsables de l'éducation. Ils n'ont besoin que d'un aperçu global de la technologie Industrie 4.0, mais sans entrer dans les détails techniques. Ils ont seulement besoin de connaître les principales forces, faiblesses, opportunités et menaces (SWOT) pour acquérir une vision stratégique qui leur permettra de prendre de meilleures décisions sur la manière d'intégrer ces technologies sur le lieu de travail pour améliorer le secteur de la santé mentale.

4.2 Cadres intermédiaires

Le groupe cible secondaire sont les cadres intermédiaires tels que les prestataires de soins de santé et de formation ou les établissements d'enseignement. Les cadres intermédiaires ont besoin de connaître, d'une part, des informations globales de base pour communiquer avec les cadres supérieurs (groupe tertiaire) pour motiver la prise de décision, et, d'autre part, des exemples pratiques détaillés pour communiquer avec les instructeurs de formation professionnelle (groupe cible principal) qui devra enseigner la technologie en détail aux futurs travailleurs de la santé mentale.

Pour mener à bien leur travail, ils ont besoin de connaître non seulement des informations stratégiques, mais également des informations plus détaillées sur les scénarios de réussite (études de cas) où une intervention technologique a été réalisée à l'aide des outils de l'Industrie 4.0 pour la santé mentale. Quelques exemples de ces scénarios sont des applications pour les soins de santé mentale et la télépsychiatrie. Ces connaissances leur permettront d'argumenter sur la façon dont les avantages ont été exploités et les défis ont été surmontés.

4.3 Instructeurs EFP (formateurs/enseignants/mentors)

Le principal groupe cible des programmes EUcare4.0 sont les instructeurs de l'EFP tels que les enseignants, les formateurs ou les mentors spécialisés dans les soins de santé mentale. Ces professionnels ont un rôle essentiel à jouer dans le développement des compétences liées à la Santé 4.0 dans le secteur de la santé mentale, car ils appliquent les décisions prises par les gestionnaires (groupe cible tertiaire) et endossées par les cadres intermédiaires (groupe cible secondaire) pour préparer l'avenir. Les intervenants en santé mentale à maîtriser les nouvelles technologies au quotidien dans leur milieu de travail.

Pour ces professionnels, les connaissances stratégiques et les scénarios de réussite spécifiques (étude de cas) ne suffisent pas ; ils doivent également connaître la technologie en profondeur et être capables de créer leurs propres scénarios concrets qui leur permettent de tester la technologie de manière plus pratique avec leurs étudiants.

Le programme EUcare4.0 a été conçu pour que les instructeurs de l'EFP puissent vivre en tant que stagiaires ce qu'ils devront enseigner plus tard en tant que formateurs.

En tant que stagiaires, les enseignants/formateurs/mentors de l'EFP ont besoin d'opportunités et de ressources appropriées pour le développement professionnel initial et continu. De plus, compte tenu de leur lourde charge de travail quotidienne, en tant qu'enseignants et/ou personnel de santé, ils ont besoin d'avoir la possibilité d'apprendre à leur propre rythme et en dehors de chez eux.

En tant que formateurs ils n'ont pas le temps de créer un programme à partir de zéro pour chaque innovation ayant un impact sur le secteur de la santé mentale, ils ont donc besoin d'un programme d'EFP innovant et de ressources en libre accès connexes telles que le contenu des cours et les directives de formation prêtes à être adaptées et organisées à leurs propres fins.

Dans les deux cas tant que stagiaires et formateurs, ils ont besoin d'outils d'évaluation et de certification ainsi que d'un espace d'apprentissage en ligne qui offre un accès gratuit et ouvert aux supports de formation et aux études de cas pertinentes sur les technologies de la santé 4.0.

5. Objectif [QUOI-pour]

Les objectifs du cours, les résultats d'apprentissage et les compétences répondent à la question de savoir quel écart de connaissances, de compétences ou d'attitude ce cours est conçu pour combler. La principale différence entre ces termes est la suivante :

5.1 Résultats d'apprentissage (LO)

Un résultat d'apprentissage est un énoncé concret qui reflète un jalon mesurable (examen, démonstration du comportement attendu ou livraison de projet) que l'apprenant sera capable de faire de manière mesurable. temps avec des critères d'évaluation concrets (valeur de coupure) pour les Indicateurs de performance (KPI). Ce jalon sera le résultat de la participation à l'une des activités éducatives programmées. Ces résultats d'apprentissage mesurables sont rédigés en se concentrant sur ce qu'un apprenant est censé faire à la fin de l'activité et en utilisant les critères SMART (voir : Objectifs intelligents)

Dans EUcare4.0, chaque module comporte 9 types d'acquis d'apprentissage différents : 3 liés aux connaissances, 3 aux procédures et 3 aux attitudes. Ces résultats d'apprentissage sont mesurés avec 3 types différents de instruments d'évaluation (IE) de difficulté croissante et leurs indicateurs de performance respectifs. Voir Tableau 1 : Résultats d'apprentissage et KPI pour le projet EUcare4.0 pour une description complète des 9 résultats d'apprentissage.



Figure 1 : Objectifs intelligents

Auteur : Dungdm93. Source: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:SMART-goals.png>

Tableau 1 : Résultats d'apprentissage et KPI pour le projet EUcare4.0

Résultats d'apprentissage			Des indicateurs de performance (PI)			
Résultats attendus : Que faut-il évaluer ?			Comment/Qui évalue ?			
L'étudiant sera capable d'effectuer à temps et avec un standard de qualité acceptable (KPI) ce qui suit Tâches:			Évaluation instrument(IE)	Taper: SA/AP/EA	Temps de valeur (%) (min)	
				Selfe/Peuh Eexpert Évaluation		
			SA/AP/EA			
Connaissances	LO1	Identifier, sélectionner et classer les clés données/faits/événements pertinents dans l'évolution de	E1. Test sommatif avec la théorie et contenu pratique	SA	70%	15
	LO2	Identifier, sélectionner et classer les clés besoins des parties prenantes qui justifient l'introduction de				
	LO3	Identifier, sélectionner et classer concepts clés relative à				
Procédures	LU1	Différencier, utiliser et organiser des étapes simples pour construire procédures clés relative à	E2. Sommatif Liste de contrôle des performances applicable à un scénario donné : étude de cas	SA/PA	dix%	15
	LU2	Évaluer une étude de cas donnée en appliquant des listes de contrôle de performance (rubrique) à une stratégie/scénario qui résumant les concepts et processus clés liés à				
	LU3	Co-concevoir, créer et partager une nouvelle étude de cas (stratégie/scénario) qui résumant comment appliquer les concepts et processus clés liés à				
Attitudes	LO1	Identifier des collègues et collaborer avec eux pendant la conception du projet en identifiant les rôles, en partageant et en discutant des idées et en trouvant une solution commune.	E3. Sommatif livrable d'un nouveau scénario : Case étude transférable à votre propre lieu de travail	SA/PA	20%	90
	LO2	Gérer la paternité, citations à l'extérieur références et communs créatifs licences de leurs propres créations avant de les partager en ligne.				
	LO3	Partage de contenu MM, remplissant interactif essais, performance liste de contrôle enquête, créer et partager Documentation, et communiquer en ligne avec des collègues/autres apprenants				
			Pas explicitement classé			

5.2 Objectifs d'apprentissage (O)

Un objectif d'apprentissage est un énoncé général qui décrit l'objectif attendu à court terme à l'issue d'une activité pédagogique, d'une unité didactique ou d'une formation complète. Dans le programme EUcare4.0, chaque unité didactique (module) a 9 objectifs, 6 liés aux compétences techniques et 3 liés aux compétences transversales. Chacun des six objectifs techniques est lié à l'un des 6 niveaux de Bloom Taxonomy. Voir Figure 2 : Taxonomie de Bloom pour plus de détails. Les 3 objectifs transversaux : travail d'équipe, communication et compétence numérique ont été sélectionnés à partir d'études européennes antérieures sur les compétences pertinentes pour l'EFPP ([7], [8], [9], [10], [11], [12]). Les objectifs d'apprentissage sont rédigés en se concentrant sur ce qu'un instructeur, un programme ou une institution

visé à faire. Voir Tableau 2 : Objectifs d'apprentissage pour EUcare4.0. Adapté de PhyMEL-Templates pour plus de détails.

Tableau 2 : Objectifs d'apprentissage pour EUcare4.0. Adapté de PhyMEL-Templates

Niveau d'expertise	Objectifs d'apprentissage		Compétences techniques					Non-Technique
	Objectif à court terme du cours		(Taxonomie des fleurs)					Compétences
<p>id de (4 niveaux)</p> <p>L1-SAIT-QUEL</p>	Connaissances	<p>Démontrer des connaissances</p> <p>O1 (se souvenir et comprendre) des étapes clés qui motive l'évolution de</p>	X	X				
		<p>Démontrer des connaissances</p> <p>O2 (se souvenir et comprendre) les besoins des principales parties prenantes qui justifier l'introduction</p>	X	X				
		<p>Démontrer des connaissances</p> <p>O3 (se souvenir et comprendre) sur les concepts clés de</p>	X	X				
		<p>Effectuer des compétences de base (procédures de</p>						
<p>L2-SAVOIR-FAIRE</p> <p>L3-SPECTACLES-COMMENT</p> <p>L4-DO</p>	Procédures	<p>O2 Intégrer l'esprit critique (évaluer) une étude de cas donnée sur la façon d'introduire dans un environnement professionnel</p>			X			
		<p>O3 Développer de manière autonome un projet original transférable (Creating) sur la façon de introduire</p>				X		
		<p>Pratiquer 5C de travail en équipe (identifier C but commun, C mieux comprendre les attentes</p>						
<p>FAIRE- Professionnellement</p>	Attitudes	<p>O1 par rôle, Communiquer les résultats, Collaborer pour s'aligner et apprendre de Conséquences.)</p>					X	
		<p>O2 Entraîne-toi à communiquer et partager des produits finaux de manière éthique</p> <p>Connaître les règles de base pour citer les auteurs, les références et les licences.</p>					X	
		<p>O3 Entraînez-vous à effectuer des tâches courantes de manière numérique, comme apprendre, créer, communiquer ou partager</p>						X

CreusezCompEdu

2021-1-FR01-KA220-VET-000024860

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication [communication] reflète uniquement le point de vue de l'auteur, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y sont contenues

Bloom's Taxonomy

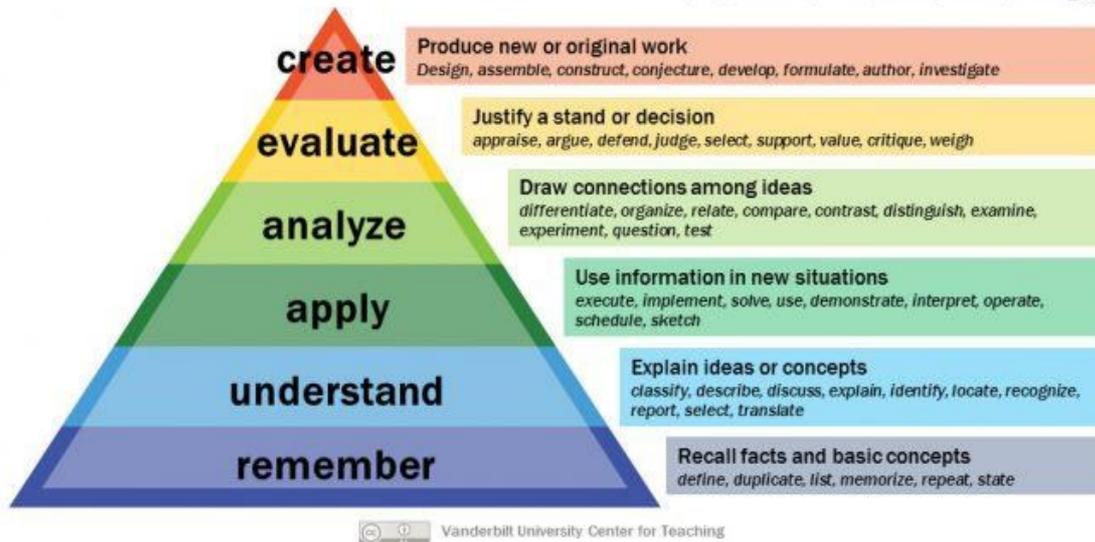


Figure 2 : Taxonomie des fleurs

Source : <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/blooms-taxonomy/>

5.3 Compétences d'apprentissage (C)

Une compétence d'apprentissage est un énoncé général qui décrit un objectif à long terme attendu (sur le lieu de travail). Les compétences font référence à la capacité de transférer les connaissances, les compétences et l'attitude professionnelle acquises au-delà du cours pour réussir « fonctions de travail critiques » en tant que travailleur professionnel et citoyen.

La liste des compétences coïncide avec les acquis d'apprentissage et les objectifs du cours : 9 compétences (6 techniques et 3 non techniques). Les compétences transversales : travail d'équipe, communication et numérique ont été sélectionnées parmi plusieurs travaux en cours en Europe afin d'identifier les aptitudes, compétences, qualifications et professions européennes pertinentes pour les citoyens en général ([7], [8], [9]), et pour EFP en particulier ([11], [12], [13]). La compétence numérique utilisera DigCompEdu [13] comme cadre de référence.

La liste complète des compétences est décrite dans le Tableau 3 : Compétences d'apprentissage pour le projet EUcare4.0. Adapté de PhyMEL-Templates et sa structure est basée sur [3]-

Les compétences d'apprentissage sont rédigées en se concentrant sur ce que le marché du travail et la société attendent des apprenants professionnels qui réussissent sur le marché du travail.

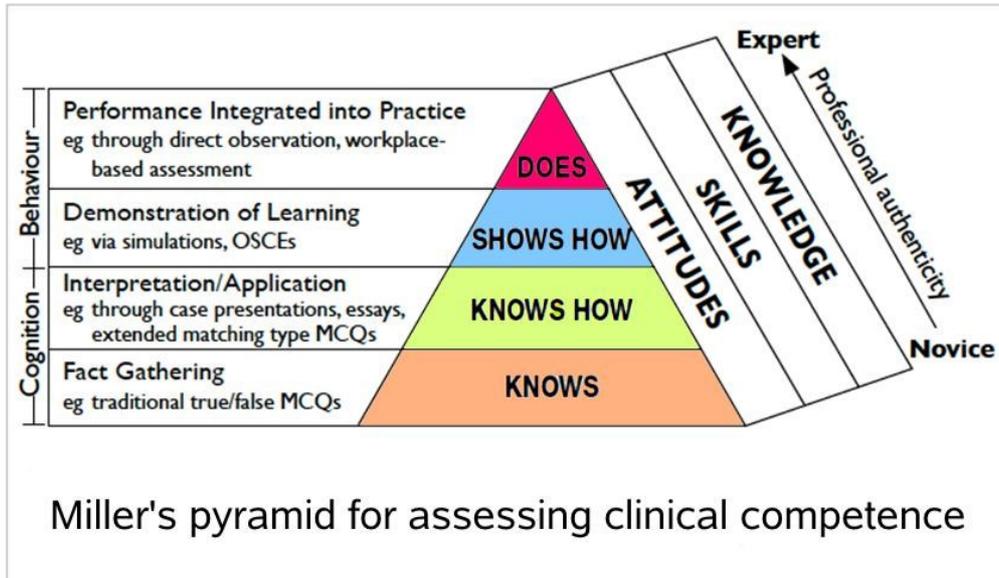


Figure 3 : Pyramide de Miller des compétences professionnelles

Source : <https://lo.unisa.edu.au/mod/book/view.php?id=611025&chapterid=105881>

5.4 Concevoir avec un but pour un apprentissage significatif.

Pour s'assurer que l'apprentissage est vraiment significatif et que les leçons apprises sont transférables sur le lieu de travail, il est nécessaire de commencer la conception par une approche descendante. La première chose à faire est de définir les compétences (C), c'est-à-dire quels changements concrets nous nous attendrions à trouver dans les tâches liées à l'emploi (comportement attendu) si la formation était réussie. Une fois les compétences identifiées, l'étape suivante consiste à définir les buts (objectifs) du cours, c'est-à-dire les tâches génériques que les étudiants doivent être capables d'accomplir pour rendre cela possible. Une liste détaillée de ces tâches génériques peut être vue comme des en-têtes pour chacun des niveaux de la taxonomie de Bloom (voir [4] et Figure 2 : Taxonomie de Bloom). Enfin, il est nécessaire de définir quelles tâches concrètes nous allons utiliser pour évaluer chaque objectif. Ces tâches concrètes (instruments d'évaluation) doivent aboutir à des jalons mesurables (résultats d'apprentissage) qui peuvent être évalués à l'aide d'indicateurs de performance (KPI) pour s'assurer que l'apprentissage a été efficace.

La formulation des objectifs, des résultats d'apprentissage et des compétences pour les programmes EUcare4.0 suit le cadre PhYMEL, ce qui permet de considérer simultanément différentes théories telles que :

- Critères SMART (voir Figure 1 : Objectifs intelligents) pour la définition des résultats d'apprentissage
- Taxonomie de Bloom (voir Figure 2 : Taxonomie de Bloom) pour la définition des objectifs d'apprentissage
- Pyramide de Miller (voir Figure 3 : Pyramide de Miller des compétences professionnelles) pour la définition des compétences d'apprentissage

Tableau 3 : Compétences d'apprentissage pour le projet EUcare4.0. Adapté de PhyMEL-Templates

Niveau d'expertise	Objectifs d'apprentissage		Compétences techniques										Non technique	
	Objectif à court terme du cours												Compétences	
à la pyramide des compétences de Miller (4 niveaux)	À la fin du cours, l'apprenant sera en mesure de démontrer son expertise sur son lieu de travail en étant professionnellement capable de :													
			Industrie 4.0	Santé 4.0	Soin de la santé mentale m-Santé et e-santé	Psychiatrie	Télépsychiatrie	DO	Big Data	Intelligence artificielle	Réalité mixte	AR/VR	Travail en équipe	Communication Numérique (DigCompEdu)
L1-SAIT-QUOI	Connaissances	C1 Expliquez en utilisant SWOT (Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces) pourquoi il est important/urgent d'introduire	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
		C2 Reconnaître et intégrer principaux déclencheurs qui montrent l'opportunité pour les parties prenantes	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
		C3 Acquérir des connaissances pratiques sur les concepts clés pour faire des décisions mieux informées sur	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
L2-SAVOIR-FAIRE	Procédures	C1 Acquérir des connaissances pratiques sur les procédures clés (Identifier et organiser les étapes individuelles) pour être en mesure de les superviser/enforcer les meilleures pratiques et éviter les erreurs courantes appliquer	X	X	X	X	X	X	X	X				
L3-SHOWS-COMMENT		C2 Identifier les principaux éléments à rechercher dans une proposition de solution externe pour évaluer laquelle des options disponibles est la plus appropriée pour introduire	X	X	X	X	X	X	X	X				
L4-DO		C3 Être capable de décrire de manière autonome une étude de cas (stratégie/scénario) pour introduire	X	X	X	X	X	X	X	X				
DO-Professionnellement	Attitudes	C1 Identifier les parties prenantes pertinentes et leur rôle (alliés et ennemis) pour introduire										X		
		C2 Être capable de communiquer et partager les produits finaux (stratégies/scénarios) de manière efficace pour maximiser la probabilité d'introduire											X	
		C3 Acquérir de l'expérience/effectuer des tâches pertinentes dans un environnement numérique pour être plus efficace/effectuer des tâches telles que l'apprentissage (faits, concepts, compétences), la pensée critique et la création de contenu nécessaires à l'introduction												X

2021-1-FR01-KA220-VET-000024860

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication [communication] n'engage que son auteur et la Commission ne peut être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qui y sont contenues

6. Contenu [QUOI]

Le contenu des programmes EUcare4.0 a été sélectionné pour fournir un aperçu général des principaux concepts, processus, technologies et cas d'utilisation de la santé 4.0 appliqués au secteur de la santé mentale.

6.1 Répartition des contenus en blocs et modules

Le cours est organisé en trois blocs de contenu orientés vers trois groupes de professionnels (voir section : Groupes cibles [QUI]) qui ont besoin de connaître la technologie à différents niveaux d'abstraction :

Bloc 1 contient trois modules et suit une approche descendante pour donner un aperçu de l'industrie 4.0, comment elle a été appliquée dans le domaine de la santé, et en particulier dans la santé mentale. Il convient aux personnes qui ont besoin d'une connaissance globale, sans détails techniques, pour développer une stratégie globale sur la manière d'introduire les techniques de l'industrie 4.0 dans le secteur de la santé mentale, telles que les décideurs politiques.

Bloc 2 (modules 4, 5 et 6) montre des exemples de la façon dont certaines de ces technologies sont déjà utilisées et quel est leur impact sur les personnes en tant qu'individus, sur l'environnement (domicile/travail) et sur la communauté (société). Ce bloc est destiné aux personnes, telles que les cadres intermédiaires (fournisseurs d'éducation/de soins de santé) qui, en plus de la vision stratégique, ont besoin de connaissances plus pratiques pour savoir comment d'autres ont déjà relevé les défis et les opportunités de l'introduction de l'Industrie 4.0 dans le secteur de la santé mentale.

Bloc 3 (modules 7-10) donne un aperçu de certaines des technologies habilitantes les plus importantes à connaître pour la mise en œuvre réussie de l'industrie 4.0 pour la santé mentale dans un avenir proche. Ce bloc va beaucoup plus en détail sur les aspects techniques et s'adresse aux professionnels qui ont besoin de connaître les détails des concepts et des procédures derrière chaque technologie afin de pouvoir les enseigner aux futurs professionnels (formateurs/enseignants de l'EFP et mentors).

Tableau 4 : Contenu d'apprentissage EUcare4.0 (blocs)

Contenu du cours 2 ECTS (50h)		
Module	La description	Durée (heures)
CHEMIN-1	STRATÉGIE. Forces, Faiblesses, Opportunités, et Menaces	15
M1	Introduction à l'industrie 4.0	5
M2	Introduction à la santé 4.0	5
M3	Application de Santé 4.0 au secteur de la santé mentale	5
CHEMIN-2	HISTOIRES À SUCCÈS. Quel impact sur les personnes, les environnements (domicile/travail) et la société	15
M4	Introduction à la santé mobile et à la cybersanté	5
M5	Applications de santé mentale	5
M6	Télépsychiatrie	5
CHEMIN-3	TECHNOLOGIES PERMETTANTES. Pourquoi sont-ils importants et comment développer une stratégie pour les introduire sur le lieu de travail	20
M7	IdOpour les soins de santé mentale. Appareils, infrastructures, communication et expérience utilisateur	5
M8	Big Datapour les soins de santé mentale. Types de données, Lecture/nettoyage, Description/exploration, Modélisation/transformation	5
M9	Intelligence artificiellepour les soins de santé mentale. Modèles d'inférence, regroupement/classification, reconnaissance de formes, prédiction	5
M10	Réalité mixte (AR/VR)pour les soins de santé mentale. Continuum AR, VR, interfaces multimodales de Milgram	5
	Le total:	50

2021-1-FR01-KA220-VET-000024860

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication [communication] reflète uniquement le point de vue de l'auteur, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y sont contenues

Le contenu a été conçu dans un manière modulaire et flexible. Chaque module est autonome et peut donc être utilisé séparément ou combiné avec d'autres pour créer différents parcours d'apprentissage. Voir la section 8.4 Personnalisation pour plus de détails.

Les modules ont été conçus pour être déployés via la plateforme d'apprentissage EUcare4.0 ([https:// extension.uc3m.es/](https://extension.uc3m.es/)), mais peut également être téléchargé et utilisé comme support dans un environnement en face à face.

Pour une vue globale de l'ensemble du cours avec la description de chaque module et sections et leur lien respectif avec, les objectifs et le public cible, voir l'annexe 1.1.

6.2 Répartition des modules dans les sections

Pour une vision détaillée de chacun des modules individuellement, avec leurs activités, résultats d'apprentissage, indicateurs de performance clés et adaptations potentielles, voir l'annexe 1.2.

6.3 Formats de contenu

Tous les modules contiennent des informations dans un grande variété de format telles que des conférences, des graphiques, des vidéos, des activités interactives et des enquêtes.

7. Processus d'évaluation et de certification [COMMENT]

L'évaluation consiste à recueillir des informations sur le processus d'enseignement et d'apprentissage afin d'analyser son évolution et d'apporter des améliorations si nécessaire. Il se compose de trois parties. En premier lieu, l'évaluation du degré de réalisation par les étudiants des objectifs du cours. En second lieu la certification des compétences acquises et enfin l'évaluation du processus d'apprentissage lui-même.

7.1 Évaluation des apprenants

Le but ultime de l'évaluation est de démontrer que l'apprenant a acquis les compétences clés pour accomplir son travail avec succès. Voir 5.3 Compétences d'apprentissage (C) pour plus de détails. Cela comprend les comportements liés à leurs connaissances, leurs compétences et leurs attitudes. Mais on ne peut pas mesurer les compétences donc, chaque compétence est liée à un ou plusieurs objectifs du cours. Voir:

5.2 Objectifs d'apprentissage (O) pour plus de détails. Chaque objectif décrit des comportements généraux (verbes tout au long de la pyramide de Bloom) applicables dans les domaines cognitif, psychomoteur et affectif. Ces informations, au niveau du cours, sont encore trop génériques pour être évaluées de manière objective et, par conséquent, chaque objectif du cours est divisé en tâches plus simples, avec des jalons mesurables ou des résultats d'apprentissage. Voir : 5.1 Résultats d'apprentissage (LO) pour plus de détails. Ces acquis d'apprentissage peuvent être mesurés objectivement puisque chacun d'eux a un temps d'achèvement et un niveau de performance minimum attribué.

La formule générique à appliquer serait celle décrite dans la Figure 4 : Formule PhyMEL pour relier les objectifs du cours, les résultats d'apprentissage et les compétences.

<Groupe ciblé> va pouvoir démontrer <Objectif du cours> en effectuant un sommaire de tâche <Instrument d'évaluation> avec le résultat attendu <Sortie d'apprentissage> à temps et avec une acceptable qualité standard <KPI> professionnellement et être capable de démontrer <Compétence>

Figure 4 : Formule PhyMEL pour relier les objectifs du cours, les résultats d'apprentissage et les compétences

L'application de cette formule et les relations entre les résultats d'apprentissage des étudiants, les objectifs du cours et les compétences professionnelles, pour chacun des modules, se trouvent à l'annexe 1.2.

7.2 Quoi évaluer

L'évaluation doit nous permettre de recueillir des informations sur les concepts, les compétences et les attitudes. Il est également nécessaire d'évaluer à la fois les compétences techniques (liées au sujet) et les compétences non techniques telles que la communication, le travail d'équipe et les compétences numériques.

Tous les modules ont la même méthodologie d'évaluation, comme décrit dans le Tableau 5 : Résumé de l'évaluation EUcare4.0 :

- **Compétences techniques**
 - Les connaissances surdonnées/faits motiver chaque module et besoins du groupe cible, avec la base concepts et compétences clés (L1, L2, L3, L4) de la taxonomie de Bloom), sont évalués par un test à choix multiples.
 - Les études de cas données qui préparent à la pensée critique (L5 dans la taxonomie de Bloom) sont évalués par une liste de contrôle des performances.
 - Les livrables du projet (études de cas auto-crées. L6 dans la taxonomie de Bloom) est évalué par une liste de contrôle des performances.
- Les compétences non techniques (communication, travail d'équipe et compétences numériques) ne sont pas évaluées par l'observation directe par l'expert, mais par des questions spécifiques dans la rubrique du projet (liste de contrôle de la performance) qui peuvent être faites de manière autonome ou via une évaluation par les pairs. Il en est ainsi parce que le cours est à son propre rythme et que l'étudiant doit donc être en mesure de réussir tous les tests sans la supervision externe d'un enseignant.

7.3 Comment évaluer

Les objectifs liés aux 5 premiers niveaux de la pyramide bloom sont évalués à travers une évaluation formative et sommative tandis que le dernier, livraison de projet et compétences transversales ne sont évalués que de manière sommative.

Les l'évaluation formative a plusieurs objectifs. Tout d'abord, il permet à l'élève d'être conscient de sa propre évolution. Deuxièmement, grâce au retour d'expérience, il permet de renforcer les connaissances et compétences acquises et de corriger celles non acquises. Enfin, il sert également de galop d'essai pour se faire une idée générale des examens finaux qu'ils devront réussir pour obtenir la certification. Les compétences projet et transversales n'ont pas d'évaluation formative associée car, travailler avec les études de cas sert déjà de formation pour le projet à développer puisqu'elles ont le même format. En revanche, les compétences transversales, bien qu'elles soient formées tout au long du cursus, aucune tâche mesurable liée à celles-ci n'est demandée jusqu'à la livraison du projet.

Sommairement l'évaluation n'est obligatoire que pour ceux qui souhaitent obtenir un certificat à la fin du cours. Il y a 3 activités sommatives :

- Essai E1 pour les niveaux de taxonomie de Blooms L1/L2 (se souvenir/comprendre) et L3/L4 (appliquer/analyser). Ce test consiste en un questionnaire à choix multiples sur les données/faits, les besoins du groupe cible et les concepts et procédures clés.

2021-1-FR01-KA220-VET-000024860

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication [communication] reflète uniquement le point de vue de l'auteur, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y sont contenues



- Boîtier E2 Étude pour le niveau L5 et E3. Se compose d'une liste de contrôle des performances pour évaluer de manière critique (à l'aide de rubriques) l'étude de cas
- Livraison du projet pour L6. Il consiste à livrer un projet auto-créé (suivant le modèle des études de cas) et une auto-évaluation où, en plus des questions liées au contenu du projet, il y a d'autres liées aux compétences transversales nécessaires pour le développer.

La note finale du cours sera le résultat pondéré des 3 activités notées (70% E1, 10% E2 et 20% E3).

Tableau 5 : Le résumé d'évaluation d'EUcare4.0 montre la description des examens, les critères d'évaluation et le poids de chaque examen dans la note finale.

7.4 Quand évaluer

Tableau 5: Résumé de l'évaluation EUcare4.0, montre le calendrier des examens décrits dans les sections précédentes, il y a aussi un test au début du module (enquête initiale) et un autre à la fin du module (enquête finale) le premier un pour évaluer le précédent et le dernier pour vérifier la satisfaction du cours.

Tableau 5 : Résumé de l'évaluation EUcare4.0

MODULE-X											
QUOI / QUAND évaluer				COMMENT évaluer							
Toutes les activités sont évaluables				FA: Évaluation formative et Sondages :							
Seules les activités finales sont certifiables				(Test + liste de contrôle des performances)							
Exemples de contenu : Conférences pour L'écouter (vidéo/podcast) ou pour Read (Graphique, conférence).				SA: L'évaluation sommative							
				(Test + Liste de contrôle des performances + Livrable du projet)							
Description du contenu				Dynamique d'apprentissage						Certificat	
				Conférence		Activités		Enquêtes			
Sx	Sous-section			Dur (minute)	L	R	FA	SA	S	IE KPI %	
	Pourquoi <ModuleTitle> est si important ? Motivations et S1 mise à niveau			20	X	X			Initial (Si)	Non certifiable	
S2	<Titre du sujet-1>. Apprendre et pratiquer (concepts + compétences de base)			30	X		X				
S3	<Titre du sujet-2>. Apprendre et pratiquer (concepts + compétences de base)			30	X		X				
S4	<Titre du sujet-3>. Apprendre et pratiquer (concepts + bases S4 compétences)			30	X		X				
S5	<Titre du sujet-4>. Apprendre et pratiquer (concepts + compétences de base)			30	X		X				
S6	Étude de cas. Connecter toutes les leçons apprises dans un complexe S6 stratégie/scénario			20	X	X	X				
S7	Récapitulatif, conclusions et solutions d'évaluation			15	X						
R	Références										
E	Examens:			120						Ei KPI %	
	Test. Théorie (mémoriser/comprendre les concepts clés) et pratique E1 (appliquer/analyser les procédures clés)			15				X		E1 6/10 70%	
E2	Liste de contrôle des performances d'une étude de cas donnée. (Évaluation critique à l'aide de rubriques)			15				X		E2 6/10 dix%	
E3	Livrable du projet: Nouvelle étude de cas applicable à leur propre lieu de travail. Coconcevoir, créer, justifier et partager.			90				X		E3 6/10 20%	
Q	Enquête de satisfaction sur l'amélioration continue (apprenant/enseignant/autres)			5					Final (Sf)	Non certifiable	
				300	110	dix	55	115		dix	
	Le total				120			170		dix	

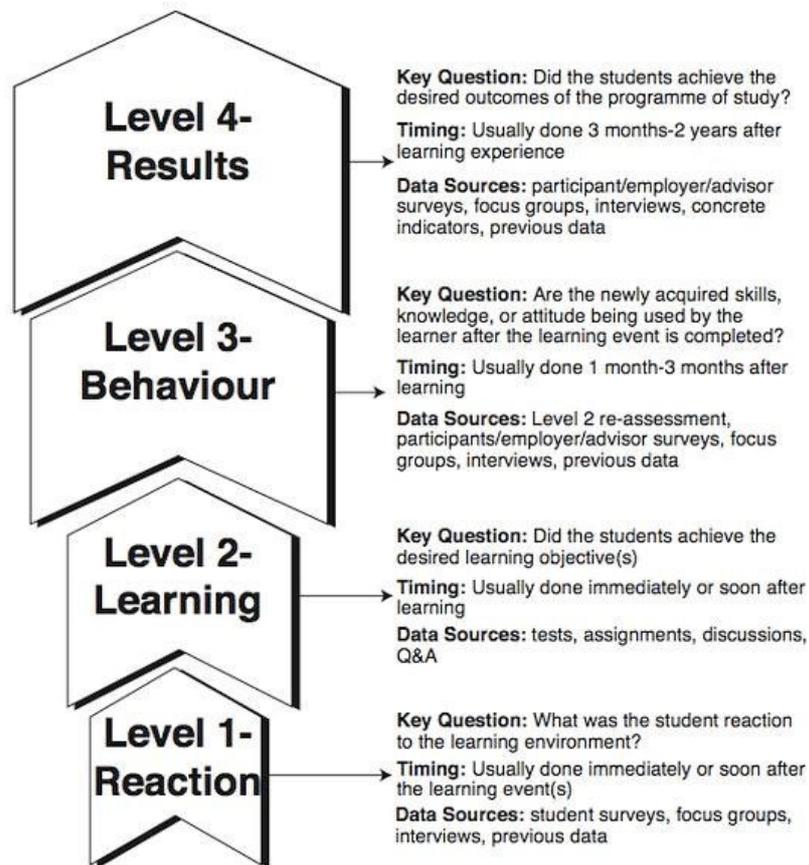
7.5 Attestation

L'apprenant doit obtenir une note minimale de 60% à l'évaluation sommative par module pour pouvoir réussir le cours et donc obtenir un certificat. Tous les modules ont le même poids dans l'évaluation finale et leur pondération dépendra du nombre de modules qui composent le parcours d'apprentissage.

Les étudiants pourront voir leurs propres progrès et accéder à leur certificat (s'ils réussissent le cours) via la plateforme de cours (voir la section : 2. Environnement d'apprentissage [OÙ]).

Selon le règlement européen général sur la protection des données, seuls les enseignants qui ont des autorisations en tant qu'instructeurs sur la plateforme EUcare4.0 pourront suivre la progression globale de leurs élèves.

Kirkpatrick's Four Levels of Evaluation



Kirkpatrick, D. (1994). Evaluating Training Programs: The Four Levels, San Francisco: Berrett-Koehler

NOTE: Quite often, EITHER Level 3 OR Level 4 is completed. Not always is it feasible or necessary to assess both levels. For a thorough exploration of the issues involved in assessment of Levels 3 and 4, see Kirkpatrick, D. & Kirkpatrick, J. (2005).

Figure 5 : Pyramide d'évaluation à quatre niveaux de Kirkpatrick
Extrait de : <https://www.flickr.com/photos/lauradahl/2997492524>

2021-1-FR01-KA220-VET-000024860

7.6 Évaluation du curriculum [COMMENT bien]

Pour garantir la qualité du programme EUcare4.0 et son amélioration continue, il est nécessaire d'évaluer non seulement l'apprentissage des apprenants (voir 7. Processus d'évaluation et de certification [COMMENT]), mais également la pratique pédagogique.

Pour ce faire, EUcare4.0 utilise 3 instruments d'évaluation :

- Sondage pour les partenaires en charge de la création des supports de formation
- Sondage pour les formateurs qui utilisent le matériel de formation EUcare4.0 pour donner leurs propres cours
- Sondage pour les stagiaires qui sont formés à l'aide du programme EUcare.

Tous les questionnaires seront créés via le portail AdminProject : <https://www.adminproject.eu/> et lié à partir du cours en ligne dans Extension : <https://extension.uc3m.es/>

La pratique de l'enseignement peut être évaluée à 4 niveaux selon le modèle d'évaluation de Kirkpatrick. Voir Figure 5 : Pyramide d'évaluation à quatre niveaux de Kirkpatrick pour plus de détails. Le premier niveau reflète le degré d'étudiant la satisfaction pendant le cours et est mesurée à travers les questionnaires de satisfaction. Le deuxième reflète l'apprentissage, c'est-à-dire les progrès de l'étudiant pendant le cours et est mesuré par une évaluation sommative. Le troisième niveau mesure le comportement, c'est-à-dire le transfert des connaissances à la pratique quotidienne et aux contrôles. Si l'étudiant est capable de transférer ce qu'il a appris sur le lieu de travail. Enfin, le quatrième niveau de Kirkpatrick résultats montre si ce transfert de connaissances vers le lieu de travail a eu un réel impact sur la société.

Les niveaux 3 et 4 de Kirkpatrick sont généralement difficiles à mesurer car ils nécessitent un suivi à long terme des étudiants après la fin du cours. Ces niveaux dépassent le cadre du projet EUcare4.0. Cependant, la définition des compétences donnée à la section 5.3 Compétences d'apprentissage (C) décrit explicitement les comportements observables au travail et le but à atteindre avec eux. Ainsi, les enseignants qui ont la possibilité de suivre les élèves sur le long terme pourraient mesurer les niveaux 3 et 4 de Kirkpatrick à l'aide de ces indicateurs.

8. Méthodologie [COMMENT-faire]

La méthodologie didactique est comprise comme l'ensemble des stratégies, des procédures et des actions organisées et planifiées pour faciliter l'apprentissage et la réalisation des objectifs proposés.

8.1 Objectifs pédagogiques

La stratégie suivie pour définir la méthodologie EUcare4.0 est basée sur le cadre PhyMEL avec deux objectifs principaux :

- Pour que cet apprentissage soit transformateur et significatif à long terme
- Veiller à ce que les décisions méthodologiques adaptées soient étayées par des théories consolidées dans les domaines de la psychologie et de la pédagogie.

Pour atteindre le premier objectif, avoir du sens à long terme. Le cadre PhyMEL suit une approche descendante telle que décrite dans la section 5.4 Concevoir avec un objectif pour un apprentissage significatif. Il commence par définir (1) les objectifs à long terme (compétences) auxquels nous voulons contribuer afin d'obtenir des professionnels performants sur le marché du travail, puis passe à (2) les objectifs à court terme (objectifs) pour identifier les lacunes dans connaissances, compétences et attitudes que nous voulons acquérir dans le cours. Par la suite, nous identifions (3) les comportements observables (résultats d'apprentissage) qui nous permettront de mesurer objectivement les connaissances, les compétences et les attitudes et (4) L'évaluation

2021-1-FR01-KA220-VET-000024860

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication [communication] reflète uniquement le point de vue de l'auteur, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y sont contenues

des critères qui permettront de détecter, corriger et certifier les (5) différents niveaux (rubriques) par lesquels l'étudiant passe par l'action de formation pour passer du niveau initial au niveau final souhaité. Connaissant ces comportements observables, nous pouvons décider (6) différents types de dynamiques/ activités d'apprentissage qui sont les plus adaptées pour préparer les apprenants cibles en fonction de leur profil et du contexte dans lequel nous allons appliquer le programme. Enfin, nous devons décider (7) du calendrier, combien de fois l'apprenant doit participer à chaque activité pour démontrer une performance réussie et enfin nous créons ou sélectionnons (8) les ressources (matérielles et logistiques) pour déployer et évaluer l'action d'apprentissage.

Pour atteindre le deuxième objectif, une base solide basée sur les avancées scientifiques en pédagogie et en psychologie, le cadre PhyMel utilise les 12 étapes du parcours du héros de Campbell ([14], [15]) comme point d'ancrage pour intégrer et harmoniser différentes théories derrière la psychologie, la pédagogie et le plaisir (gamification) d'apprendre. Voir ci-dessous quelques exemples des théories sur lesquelles PhyMEL est basé.

- **Psychologie**
 - **Monomyth de Joseph Campbell [14] et The Writer's journey de Vogler [15] pour explorer le potentiel transformateur de la narration à travers les 12 étapes du parcours du héros.**
 - **État de flux par Csikszentmihalyi [16] pour explorer l'efficacité potentielle de la motivation et de l'état de flux pour l'apprentissage.**
 - **les intelligences de Gardner [17] et la programmation neurolinguistique (PNL) [18] pour explorer les avantages d'adapter les matériaux en fonction des canaux de perception. La PNL et les intelligences de Gardner sont des théories qui suscitent de nombreuses controverses. Ici, nous ne nous référons pas aux intelligences de Gardner comme des intelligences distinctes associées de manière univoque à un individu, mais comme différentes stratégies que le même individu a pour recevoir et traiter des informations par différents canaux : visuel, verbal, logique, kinesthésique, musical, naturaliste, intrapersonnel, interpersonnel, existentiel**
- **La pédagogie**
 - **4 Stages of learning de Burch [6] : Incompétence inconsciente, compétence consciente, compétence inconsciente pour agréger les 12 étapes du parcours du héros en étapes plus faciles à retenir.**
 - **4 niveaux de compétences professionnelles selon Miller (voir : Figure 3 : Pyramide des compétences professionnelles de Miller) : savoir-quoi, savoir-faire, montrer-faire, faire. Identifier ce que l'élève doit être capable de faire à chaque étape du parcours.**
 - **4 niveaux d'évaluation par Kirkpatrick (voir : Figure 5 : Pyramide d'évaluation à quatre niveaux de Kirkpatrick) : Réactions (satisfaction), Apprentissage (acquisition de connaissances et de compétences), Comportement (transfert de compétences dans leur vie quotidienne), Résultats (impact sur le lieu de travail/la société). Être conscient de la pertinence des étapes ultérieures du parcours du héros qui dépassent le cours et montrer l'impact réel de l'apprentissage effectué par un élève sur la société dans son ensemble.**
 - **6 types d'activités d'apprentissage par Bloom [5] : se souvenir, comprendre, appliquer, analyser, évaluer et créer. La taxonomie de Bloom fournit un plus grand niveau de détail que les niveaux de Miller pour décrire les performances des élèves. Les niveaux Miller sont décrits comme des compétences (du point de vue des aptitudes**



requis sur le lieu de travail) tandis que les niveaux de Bloom sont décrits comme des objectifs (du point de vue des buts poursuivis par le cours).

- **Plaisir (Gamification) o**

Éléments et stratégies de gamification par McGonigal [20] . Elle décrit pourquoi, quand et comment les utiliser. Il existe de nombreux autres auteurs qui décrivent les éléments de la gamification, mais McGonigal a été choisie car, comme Kirkpatrick et Campbell, elle met l'accent sur le jeu comme un élément qui transforme l'individu et la société, mettant l'accent non pas sur le parcours mais sur ce qu'il faut être atteint à long terme avec elle.

- **Jeu de rôle avec différents personnages du voyage du Héros liés aux archétypes de Carl Jung selon la description de Vogler [15]. La réinterprétation par Vogler des archétypes de Jung dans le contexte du voyage du héros est pertinente car elle donne un indice sur ce qu'il faut attendre de l'apprenant à chaque étape de l'apprentissage. Le rôle qu'il joue lui-même et avec quels rôles il interprète les personnes qui entrent en contact avec lui.**

8.2 Principes pédagogiques

Certains des principes pédagogiques généraux utilisés dans la conception de la méthodologie sont les suivants :

- **Commencer par le niveau de développement de l'élève. A cet effet, au début de chaque unité didactique, chaque élève procède à un premier bilan des connaissances antérieures.**
- **Favoriser la construction d'apprentissages significatifs. Pour cela, le module est divisé en étapes à la fois en temps physique (donné par la structure du module) et en temps psychologique (donné par la structure du parcours du héros). Pour ce faire, un test formatif est inclus à la fin de chaque étape, ce qui permet à l'élève de prendre conscience de ses propres apprentissages et d'utiliser les retours d'expérience pour renforcer les apprentissages souhaités et corriger les problèmes détectés.**
- **Développer des habitudes de travail. Bien que le cours soit auto-rythmé et donc que l'étudiant soit responsable de son propre apprentissage, un séquençement et un timing des activités sont proposés pour faciliter ce travail. Cette programmation est basée sur des tâches courtes d'une durée comprise entre 5 et 90 minutes qui facilitent l'intégration de cette tâche dans l'emploi du temps personnel de l'étudiant à un rythme approximatif de 1h par jour pendant 5 jours ouvrables.**
- **Développement des habitudes coopératives. Bien que la communication pendant le cours ne soit pas supervisée, il y a un forum associé à chaque activité. Ce forum par tâche permet aux étudiants de communiquer et de coopérer avec d'autres étudiants qui travaillent avec eux sur la même activité évitant ainsi les problèmes d'avoir à rechercher une tâche spécifique dans un forum général. De plus, l'analyse ultérieure du contenu de ces forums peut aider les concepteurs pédagogiques à continuer à améliorer les activités des futures éditions du cours. Ces activités permettent d'atteindre les objectifs transversaux 1 et 2 (travail d'équipe et communication)**
- **Promotion de l'utilisation des technologies de l'information et de la communication: Avec l'utilisation de la plateforme d'apprentissage, les étudiants devront interagir avec des contenus multimédias, des activités d'autocorrection, des forums de communication et de création de documents. Ces activités contribuent à atteindre l'objectif transversal 3 lié à la compétence numérique.**
- **Apprentissage agréable. La ludification dépasse le cadre du projet EUcare4.0. Cependant, pour rendre l'apprentissage plus ludique, différentes tâches ont été introduites, allant du visionnage de vidéos, en passant par la réalisation d'activités d'autocorrection, jusqu'à la**

2021-1-FR01-KA220-VET-000024860



analyse d'une étude de cas et remise d'un projet pratique. De cette façon, l'élève peut passer d'un type d'activité à un autre en fonction du temps disponible, du niveau d'énergie et de la concentration.

8.3 Dynamique du parcours

Tous les modules des programmes EUcare4.0 suivent la même structure interne basée sur le cadre PhyMEL [3]. Ce cadre garantit l'efficacité pédagogique en intégrant différents types d'activités à chaque étape du cours en fonction du temps psychologique de l'élève à ce moment.

Chaque module des programmes EUcare4.0 est organisé selon cette stratégie. Voir Tableau 6 : Structure du module EUcare4.0. Adapté de PhyMEL-Templates) pour plus de détails. De cette façon, les activités programmées aident l'étudiant à se déplacer à travers les six niveaux de la pyramide des objectifs de Bloom depuis les plus élémentaires tels que la mémorisation ou le rappel de certains concepts pertinents jusqu'à la façon de les utiliser dans leur contexte, en analysant de manière critique à travers des études de cas comment d'autres professionnels utilisent ces technologies en pratique ou faire un exercice de mise en pratique en créant leurs propres cas d'utilisation d'applications à partir des exemples fournis.

Cette route à travers la pyramide de Bloom correspond également à la route suivie par le Héros selon le modèle de Campbell (Voir [14], [15]) pour terminer son voyage. Le cours ne suit pas l'étudiant dans la durée (dans sa performance professionnelle) et donc son parcours se termine dans ce cas au stade de la grande épreuve (examen, échelon-8) et de la récompense correspondante (certificat, échelon-9) . Les dernières étapes du parcours correspondent au transfert des apprentissages acquis vers l'environnement de travail (étapes 10 et 11 correspondant au niveau 3-Résultats de Kirkpatrick) et l'étape 12 renvoie à la transformation de l'environnement dans lequel il vit (travail/social) grâce à son apprentissage (niveau 4-impact de Kirkpatrick). Pour plus de détails, voir : Figure 5 : Pyramide d'évaluation à quatre niveaux de Kirkpatrick.

Tableau 6 : Structure du module EUcare4.0. Adapté de PhyMEL-Templates

		Module-X (durée = 5h)						
Héros Périple	IDENTIFIANT	Description du contenu: Livraison de contenu (CD), Activité non notée (FA: L'évaluation formative), (SA: évaluation sommative ou activité notée), Sondage (S)	Type d'activité:					Dur (minutes)
			Floraison	CD	FA	SA	S	
1	1.	Introduction. Pourquoi <Titre du module> est-il si important ? Motivation et mise à niveau	L1/2					20
	S0	Test de niveau initial					X	5
2	1.1	Faits et données surprenants sur <Titre du module>	L1/2	X				5
3	1.2	Identifier les besoins et les exigences avant de commencer dans <Titre du module>	L1/2	X				dix
4	1.3	Mise à niveau du contenu sur <Titre du module>	L1/2	X				
5	1.4	Contrat d'apprentissage						
6	2	<Titre de la section 1>. Apprendre et pratiquer	L1/2, L3/4					30
6	2.1	Que devez-vous savoir à propos de <Section Title> ? Concepts clés et idées fausses	L1/2	X				dix
	2.2	Essai formatif. Se souvenir et comprendre les concepts clés	L1/2		X			5
	2.3	Compétences pertinentes à appliquer dans <Section Title>. Principales procédures et erreurs à éviter	L3/4	X				dix
	2.4	Essai formatif. Appliquer et analyser les procédures clés	L3/4		X			5
6	3	<Titre de la section 2>. Apprendre et pratiquer	L1/2, L3/4					30
	4	<Titre de la section 3>. Apprendre et pratiquer						30
	5	<Titre de la section 4>. Apprendre et pratiquer						30
6	6	Étude de cas. Connecter toutes les leçons apprises dans une stratégie/ scénario complexe	L5					20
6	6.1	Description de l'étude de cas donnée. Énoncé du problème.	L5	X				5
	6.2	Ce qu'il faut rechercher dans une stratégie/scénario <Titre du module>. Évaluation d'une étude de cas donnée. (démon)	L5	X				5
	6.3	Liste de contrôle de performance formative d'une étude de cas donnée. Évaluation critique personnelle/par les pairs à l'aide de rubriques	L5		X			5
	6.4	Comment concevoir une stratégie/scénario <Titre du module>. Évaluation d'une étude de cas donnée (démon)	L5	X				5
7	7	Récapitulatif, conclusions et solutions d'évaluations						15
7	7.1	Récapitulatif et conclusions		X				5
	7.2	Solutions d'évaluation et retour d'expérience		X				dix
		Références						
8	E	Examen	L1-L6					120
8	E0	Notation et certification de l'évaluation sommative. Instructions et démon.	L1/2					5
	E1	Essai sommatif. la théorie (se souvenir/comprendre les concepts clés) et la pratique (appliquer/analyser) les procédures clés	L1/2, L3/4			X		dix
	E2	Liste de contrôle sommative des performances d'une stratégie / d'un scénario donné. Évaluation critique personnelle/par les pairs à l'aide de rubriques	L5			X		15
	E3	Produit livrable sommatif d'une nouvelle stratégie/scénario applicable à votre propre lieu de travail. Coconcevoir, créer, justifier et partager	L6			X		90
9	C	Certificat d'apprentissage						
	S	Amélioration continue. Enquêtes de satisfaction.						5
	S1	Enquête sur l'expérience des apprenants.				X		
	S2	Enquête sur l'expérience des enseignants.				X		
	S3	Enquête sur l'expérience d'autres rôles.				X		
		Le total :						300

2021-1-FR01-KA220-VET-000024860

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication [communication] reflète uniquement le point de vue de l'auteur, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y sont contenues

8.4 Personnalisation

Le programme EUcare4.0 a été conçu de manière modulaire et flexible. Les supports de formation ont été conçus sous forme de petits blocs de contenu comme des pièces Lego® qui peuvent être recombinaisonnés pour construire différents parcours d'apprentissage pour différents profils.

La méthodologie a également suivi cette approche modulaire et flexible basée sur le framework PhyMEL pour que la recombinaison des morceaux ait aussi un sens d'un point de vue pédagogique.

Enfin, nous avons également profité du caractère international du consortium EUcare4.0 (voir Tableau 10 : Liste des partenaires EUcare4.0) pour pouvoir présenter le matériel dans différentes langues pour l'internationalisation.

Chacune de ces approches est présentée plus en détail ci-dessous.

Parcours d'apprentissage par groupe cible

Les trois tableaux ci-dessous présentent un exemple de parcours d'apprentissage pour les trois profils cibles identifiés dans le projet EUcare4.0. Mais le contenu est suffisamment flexible pour être adapté à d'autres profils d'apprentissage ou à des besoins éducatifs particuliers.

Tous les parcours d'apprentissage sont programmés à un rythme de 1 semaine par module, 5 heures par semaine et des tâches d'une durée comprise entre 5 et 90 minutes, ce qui est le temps maximum pendant lequel on estime qu'une personne peut maintenir une attention continue (état de flux selon Csikszentmihalyi [16]). Tous les parcours d'apprentissage comportent également une semaine d'échauffement initiale qui décrit le programme EUcare4.0.

Les principales différences entre les parcours d'apprentissage pour les trois profils décrits à la section : 4. Groupes cibles [QUI], est le nombre de modules qui comprend.

- Groupe cible principal (enseignants/formateurs/mentors de l'EFP) suivra le cours dans son ensemble (10 modules, 50h) tel que décrit dans le Tableau 4 : Contenu d'apprentissage EUcare4.0 (Blocs).
- Groupe cible secondaire (cadres intermédiaires) il suffit de compléter les deux premiers blocs liés aux informations stratégiques et aux histoires réussies sans entrer dans les détails techniques décrits dans le bloc 3. Il en est ainsi parce que leur rôle est de prendre des décisions éclairées et d'être en mesure d'argumenter l'introduction de la technologie en fonction de la façon dont les autres ont surmonter les défis et exploiter les avantages
- Groupe cible tertiaire (cadre supérieur) n'aura besoin que d'informations stratégiques (Bloc-1) pour prendre des décisions éclairées.

Tableau 7 : Parcours d'apprentissage pour le groupe cible secondaire EUcare4.0 : cadres intermédiaires

Contenu du cours 2 ECTS (50h)		
Module	La description	Durée (heures)
CHEMIN-1 STRATÉGIE. Forces, Faiblesses, Opportunités, et Menaces		15
M1	Introduction à l'industrie 4.0	5
M2	Introduction à la santé 4.0	5
M3	Application de Santé 4.0 au secteur de la santé mentale	5
CHEMIN-2 HISTOIRES À SUCCÈS. Quel impact sur les personnes, les environnements (domicile/travail) et la société		15
M4	Introduction à la santé mobile et à la cybersanté	5
M5	Applications de santé mentale	5
M6	Télépsychiatrie	5
Le total :		30

Tableau 8 : Parcours d'apprentissage pour le groupe cible tertiaire EUcare4.0 : cadres supérieurs

Contenu du cours 2 ECTS (50h)		
Module	La description	Durée (heures)
CHEMIN-1 STRATÉGIE. Forces, Faiblesses, Opportunités, et Menaces		15
M1	Introduction à l'industrie 4.0	5
M2	Introduction à la santé 4.0	5
M3	Application de Santé 4.0 au secteur de la santé mentale	5
Le total :		15

Besoins spéciaux. Adaptation à la diversité à l'aide du cadre PhyMEL

Les programmes EUcare utilisent le cadre PhyMEL pour fournir des recommandations pour l'adaptation du contenu à différents domaines :

- **Physique** Domaine (physique MEL)
- **Mental** Domaine (physique M EL)
- **socioÉmotionnel** Domaine (PhyME L)

Cette section décrit 3 exemples de cas d'adaptations possibles en utilisant la méthodologie PhyMEL mais d'autres peuvent être trouvés dans [1], [2], [3], [4] :

- **Ex-1 : Adaptation des formats selon les intelligences de Gardner.** Il est recommandé de maximiser la variété des canaux par lesquels l'information est perçue pour faciliter le traitement et la récupération ultérieurs par l'apprenant. Par exemple, un contenu qui a été transmis sous forme de texte, d'audio et de vidéo sera plus facile à retenir pour un apprenant qu'un contenu qui n'a été présenté qu'au format texte. Il n'est pas nécessaire d'adapter tout le contenu à tous les formats possibles, mais il pourrait être utile que les « messages clés à retenir » soient livrés dans autant de formats que possible.
- **Ex-2 : Adaptation du feedback et de la gestion des erreurs à l'état d'apprentissage de Burch.** Lorsque les apprenants font des erreurs, il est important d'être conscients de leur stade d'apprentissage, car ils ont des besoins différents à différents stades d'apprentissage. Un étudiant dans les premiers stades du cours (incompétence inconsciente) a besoin de motivation pour apprendre et donc le feedback ne se concentrera pas sur le fait qu'il a fait une erreur mais,



sur le fait que le cours fournira dans un proche avenir des outils pour l'éviter et, de cette façon, il ne refaisera pas cette erreur au travail. Cependant, si cette erreur est commise par un étudiant avancé au stade de la compétence consciente, le retour d'information doit inclure la gravité de l'erreur et les conséquences qu'elle aurait sur sa performance professionnelle, car à ce stade, le plus important est qu'il soit prêt à minimiser les erreurs dans son travail.

- Ex-3 : Adapter la planification des tâches aux chronotypes des apprenants pour faciliter l'état de flux comme décrit par Csikszentmihalyi. Chaque personne a certains moments de la journée où elle est plus productive que d'autres en fonction de son chronotype et donc aucune recommandation générique ne peut être faite sur quelle tâche faire à quelle heure. Cependant, il est connu que les tâches qui nécessitent une plus grande concentration, c'est-à-dire une plus grande participation du lobe frontal du cerveau, doivent être effectuées pendant leurs heures les plus productives. Mais, les tâches plus créatives sont mieux faites pendant les heures moins productives, lorsque nous sommes plus fatigués parce que le lobe frontal du cerveau a moins d'activité.

Internationalisation

Les programmes d'études EUcare prévoient également l'internationalisation et sont disponibles en 5 langues.

Tableau 9 : Abréviations des 5 langues utilisées dans le projet EUcare4.0

Titre du module	Langue
fr	Anglais
es	Espagnol
en	Français
ro	roumain
et	estonien

9. Communications

Le cours est conçu pour être suivi de manière autonome et les tâches à accomplir sont principalement effectuées individuellement. Cependant, certains canaux de communication ont été activés afin que vous puissiez être en contact avec les concepteurs de cours et d'autres collègues qui suivent le cours en même temps.

Avec les instructeurs

Ce cours est à votre rythme, il n'y aura donc pas de communication directe avec les instructeurs. Cependant, il existe plusieurs canaux de communication par lesquels nous pourrions parler.

- Une première enquête pour nous faire part de vos besoins et attentes sur le cours afin que nous puissions nous adapter
- Une enquête finale où vous pourrez nous donner votre avis à la fin du cours pour continuer à vous améliorer.
- Canaux du projet EUcare4.0. Vous pouvez également nous contacter via les canaux de communication du projet EUcare : Twitter, Facebook, etc.

Avec des pairs

- UNforum au début afin que vous puissiez vous présenter et rencontrer d'autres camarades de classe et connaître leurs motivations.
- UNforum associé à chaque activité, afin que vous puissiez communiquer avec d'autres personnes qui se trouvent au même point du cours que vous.
- Travail d'équipe avec vos collègues. L'activité finale du cours. La création de votre propre étude de cas originale vous oblige à communiquer directement avec vos collègues, via les mêmes canaux que vous utilisez dans votre activité quotidienne (face à face/en ligne, synchrone/ asynchrone) pour collaborer au processus de co-conception une étude de cas qui peut ensuite être transférée sur votre lieu de travail propre lieu de travail

10. Équipe du cours

Les supports de formation EUcare4.0 ont été créés par des spécialistes dans chaque domaine appartenant aux institutions suivantes.

Tableau 10 : Liste des partenaires EUcare4.0

IDENTIFIANT	Partenaire	Acronyme
P1	Ecole Supérieure d'Ingénieurs ECAM-EPMI (E10010387 - France)	ECAMP-EPMI
P2	UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID (E10209131 - Espagne)	UC3M
P3	Ordinul Asistentilor Medicali Generalisti, Moaselor si Asistentilor Medicali din Romania Filiala Iasi (E10037887 - Roumanie)	OAMGMAMR
P4	SC Ludor Engineering SRL (E10109809 - Roumanie)	Ludor
P5	EFCC Fieldbus Competency Center estonien OÜ (E10103824 - Estonie)	EFCC
P6	SESCAM Gerencia de Atención Integrada de Guadalajara. (E10271469 - Espagne)	SESCAM



Figure 6 : Logos du partenariat EUcare4.0

Références

- [1] Fernández-Panadero, C., Delgado-Kloos, C. (2013). PhyMEL. Un cadre pour intégrer l'apprentissage physique, mental et émotionnel dans des expériences significatives et des rapports multidimensionnels. *3e Sommet européen de l'éducation immersive*, 203-208.
- [2] Fernández-Panadero, C., Delgado-Kloos, C. (2013). Simulateur de fauteuil roulant PhyMEL-WS. Une étude préliminaire pour accroître la sensibilisation au problème de vivre la ville en fauteuil roulant. *iED Éducation Immersive Europe*. Londres : [sn]. 2013.
- [3] Fernández-Panadero, C., de la Cruz Barquero, V., Delgado Kloos, C., Morán Núñez, D. PhyMEL-WS : Faire l'expérience physique du monde virtuel. Aperçu de la réalité mixte et de l'état du flux à bord d'un simulateur de fauteuil roulant. *J. Univers. Calcul. Sci.*, 20(12), 1629-1648.
- [4] Fernández-Panadero, C., Pérez-Sanagustín, M., Pardo, A., Crespo García, RM et Delgado Kloos, C. (2015). Un cadre pour concevoir des jeux mobiles éducatifs dans plusieurs espaces. Dans *Conférence européenne sur l'apprentissage amélioré par la technologie* (pages 407-413). Springer, Cham.
- [5] Bloom, B. *Taxonomie des objectifs éducatifs, Manuel I : Le domaine cognitif*. New York : David McKay, 1956.
- [6] Burch N. Apprendre une nouvelle compétence est plus facile à dire qu'à faire. Dans Adams L, éd. Gordon Training International. <http://www.gordontraining.com/free-workplace-articles/learning-a-new-skill-is-easier-said-than-done/>
- [7] ESCO : <https://esco.ec.europa.eu/> [Récupéré : 28/02/2022]
- [8] Agenda européen des compétences : <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=22827&langId=en> [Récupéré : 28/02/2022]
- [9] Agenda des compétences. Compétences pour l'emploi juillet 2020. <https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=22827&langId=en> [Récupéré : 28/02/2022]
- [10] Recommandation du Conseil du 24 novembre 2020 sur l'enseignement et la formation professionnels (EFP) pour une compétitivité durable, l'équité sociale et la résilience (2020/C 417/01) : [https://eurlex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1202\(01\)&from=FR](https://eurlex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1202(01)&from=FR) [Récupéré : 28/02/2022]
- [11] Compétences clés dans l'enseignement et la formation professionnels : <https://www.cedefop.europa.eu/en/projects/key-competences-vocational-education-andtraining> [Récupéré : 28/02/2022]
- [12] Espace européen de l'éducation Une éducation et une formation de qualité pour tous : <https://education.ec.europa.eu/education-levels/vocational-education-and-training>
- [13] DigCompEdu : https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en [Récupéré : 28/02/2022]
- [14] Campbell, J. *Le héros aux mille visages*. 3ème. éd. États-Unis : Pantheon Books, 2008. ISBN : 978-1-57731-593-3.
- [15] Vogler, C. *Le voyage de l'écrivain*. 3e édition révisée (novembre 2007). éd. [SI] : Michael Wiese Productions, 1998. ISBN-10 : 193290736X.
- [16] Csikszentmihalyi, M. *Au-delà de l'ennui et de l'anxiété*. San Francisco : Jossey-Bass, 2000.
- [17] Gardner, H. *Intelligences multiples : nouveaux horizons en théorie et en pratique*. Livres de base, 2006. ISBN : 978-0-465-04768-0.
- [18] Dilts, R. ; Epstein, T. *Apprentissage dynamique avec la PNL*. [SI] : Meta Publications, 1995.
- [19] Dillenbourg, P. *Qu'entendez-vous par apprentissage collaboratif ?* Dans : Dillenbourg *Apprentissage collaboratif : Approches cognitives et computationnelles*. Oxford : Elsevier, 1999.
- [20] McGonigal, J. *"La réalité est brisée : pourquoi les jeux nous rendent meilleurs et comment ils peuvent changer le monde"*. 2011. États-Unis : Groupe Penguin



PhyMEL-Course_1SheetVertical_Narrow		Adapted for: EUcare4.0 Project By: Carmen Fernández-Panadero Date: 28/02/2022 Version:v1	
EUCARE4.0 TRAINING MODULES			
WHEN	WHAT (Content)	WHO	WHY (Purpose)
Length (min)	Module Title	VET-Trainers Mid-managers Senior Managers	Objectives Outcomes Competencies
Path-1: STRATEGY (3 Modules, 15 hours)			
300	M1	Introduction to Industry 4.0 (5 hours)	
20	S1	Motivation: How it has evolved?	ATTITUDES Practice SC of teamwork: Identify coworkers and collaborating with them to coordinate tasks, usually by identifying relevant stakeholders (All stakeholders) for introducing <Module> at workplace Practice communication and sharing during the course. Manage authorship/references/licenses to be able to communicate/share final products related to <Module> in an effective way to maximize the likelihood of successful implementation. Practice common task digitally such as, read/create/communicate/share in order to gain efficiency in relevant task for introducing <Module> at work
120	S2-S5	Basic topics: Strengths (S2), Weaknesses (S3), Opportunities (S4) and Threats (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of this Revolution	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E.Q	Exams and Quality Control	
300	M2	Introduction to Health 4.0	
20	S1	Motivation: How it has evolved?	ATTITUDES Practice SC of teamwork: Identify coworkers and collaborating with them to coordinate tasks, usually by identifying relevant stakeholders (All stakeholders) for introducing <Module> at workplace Practice communication and sharing during the course. Manage authorship/references/licenses to be able to communicate/share final products related to <Module> in an effective way to maximize the likelihood of successful implementation. Practice common task digitally such as, read/create/communicate/share in order to gain efficiency in relevant task for introducing <Module> at work
120	S2-S5	Basic topics: Strengths (S2), Weaknesses (S3), Opportunities (S4) and Threats (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of this Revolution	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E.Q	Exams and Quality Control	
300	M3	Application of Health 4.0 to mental health sector	
20	S1	Motivation: How it has evolved?	ATTITUDES Practice SC of teamwork: Identify coworkers and collaborating with them to coordinate tasks, usually by identifying relevant stakeholders (All stakeholders) for introducing <Module> at workplace Practice communication and sharing during the course. Manage authorship/references/licenses to be able to communicate/share final products related to <Module> in an effective way to maximize the likelihood of successful implementation. Practice common task digitally such as, read/create/communicate/share in order to gain efficiency in relevant task for introducing <Module> at work
120	S2-S5	Basic topics: Strengths (S2), Weaknesses (S3), Opportunities (S4) and Threats (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of this Revolution	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E.Q	Exams and Quality Control	
Path-2: SUCCESSFUL STORIES (3 Modules, 15 hours)			
300	M4	Introduction to mHealth and eHealth	
20	S1	Motivation: Why are they important?	PROCEDURES Perform basic skills related to key procedures of <Modules> Differentiate use and application of the procedures in professional practice. Be able to supervise them reinforcing best practices and avoiding errors at the workplace. Evaluate critically a given case study. Apply performance checklists (rubrics) to a case given study that summarize <Module> to professionally identify main elements to look for in proposed external solutions to choose the most appropriate one. Develop a job-transferable project. Code/sign/submit/share a new case study to professionally be able to autonomously outline a case study to introduce <Module> at the workplace
120	S2-S5	Basic topics: How impact on People (S2), Home environments (S3), Work environments (S4) and Society (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of this successful story	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E.Q	Exams and Quality Control	
300	M5	Mental health apps	
20	S1	Motivation: Why are they important?	PROCEDURES Perform basic skills related to key procedures of <Modules> Differentiate use and application of the procedures in professional practice. Be able to supervise them reinforcing best practices and avoiding errors at the workplace. Evaluate critically a given case study. Apply performance checklists (rubrics) to a case given study that summarize <Module> to professionally identify main elements to look for in proposed external solutions to choose the most appropriate one. Develop a job-transferable project. Code/sign/submit/share a new case study to professionally be able to autonomously outline a case study to introduce <Module> at the workplace
120	S2-S5	Basic topics: How impact on People (S2), Home environments (S3), Work environments (S4) and Society (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of this successful story	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E.Q	Exams and Quality Control	
300	M6	Telepsychiatry	
20	S1	Motivation: Why is it relevant?	PROCEDURES Perform basic skills related to key procedures of <Modules> Differentiate use and application of the procedures in professional practice. Be able to supervise them reinforcing best practices and avoiding errors at the workplace. Evaluate critically a given case study. Apply performance checklists (rubrics) to a case given study that summarize <Module> to professionally identify main elements to look for in proposed external solutions to choose the most appropriate one. Develop a job-transferable project. Code/sign/submit/share a new case study to professionally be able to autonomously outline a case study to introduce <Module> at the workplace
120	S2-S5	Basic topics: How impact on People (S2), Home environments (S3), Work environments (S4) and Society (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of this successful story	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E.Q	Exams and Quality Control	
Path-3: ENABLING TECHNOLOGIES (4 Modules, 20 hours)			
300	M7	Internet of things for mental healthcare	
20	S1	Motivation: Why is it relevant?	KNOWLEDGE Be knowledgeable about key milestones that motivates evolution of the <Modules>. Identify relevant key milestones and professionally be able to argue using SWOT why in important/introduce the <Module> at their workplace. Be knowledgeable about key stakeholders needs that justify introducing the module. Identify stakeholders needs that, to professionally recognize triggers that shows the opportunity for the <Module> to introduce <Module> at the workplace. Be knowledgeable about key concepts of the <Module>. Identify key concepts to professionally gaining working knowledge to make better decisions about <Module> at the workplace
120	S2-S5	Basic topics: Devices, (S2) Infrastructures (S3), Communication (S4) and User Experience (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of a given scenario using this technology	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E.Q	Exams and Quality Control	
300	M8	Big data for mental healthcare	
20	S1	Motivation: Why is it relevant?	KNOWLEDGE Be knowledgeable about key milestones that motivates evolution of the <Modules>. Identify relevant key milestones and professionally be able to argue using SWOT why in important/introduce the <Module> at their workplace. Be knowledgeable about key stakeholders needs that justify introducing the module. Identify stakeholders needs that, to professionally recognize triggers that shows the opportunity for the <Module> to introduce <Module> at the workplace. Be knowledgeable about key concepts of the <Module>. Identify key concepts to professionally gaining working knowledge to make better decisions about <Module> at the workplace
120	S2-S5	Basic Topics: Data Types (S2), Reading and cleaning (S3), Describing and exploring (S4), Modeling and transforming (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of a given scenario using this technology	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E.Q	Exams and Quality Control	
300	M9	Artificial Intelligence for mental healthcare	
20	S1	Motivation: Why is it relevant?	KNOWLEDGE Be knowledgeable about key milestones that motivates evolution of the <Modules>. Identify relevant key milestones and professionally be able to argue using SWOT why in important/introduce the <Module> at their workplace. Be knowledgeable about key stakeholders needs that justify introducing the module. Identify stakeholders needs that, to professionally recognize triggers that shows the opportunity for the <Module> to introduce <Module> at the workplace. Be knowledgeable about key concepts of the <Module>. Identify key concepts to professionally gaining working knowledge to make better decisions about <Module> at the workplace
120	S2-S5	Basic Topics: Inference Models (S2), Clustering and Classification (S3), Pattern recognition (S4), Prediction (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of a given scenario using this technology	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E.Q	Exams and Quality Control	
300	M10	Mixed reality (AR/VR) for mental healthcare	
20	S1	Motivation: Why is it relevant?	KNOWLEDGE Be knowledgeable about key milestones that motivates evolution of the <Modules>. Identify relevant key milestones and professionally be able to argue using SWOT why in important/introduce the <Module> at their workplace. Be knowledgeable about key stakeholders needs that justify introducing the module. Identify stakeholders needs that, to professionally recognize triggers that shows the opportunity for the <Module> to introduce <Module> at the workplace. Be knowledgeable about key concepts of the <Module>. Identify key concepts to professionally gaining working knowledge to make better decisions about <Module> at the workplace
120	S2-S5	Basic Topics: Milgram's continuum (S2), AR-Augmented Reality (S3), VR-Virtual Reality (S5), Multimodal interfaces (S6)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of a given scenario using this technology	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E.Q	Exams and Quality Control	

This work is licensed under creative commons, attribution, non commercial share alike licence.



To view a copy of this licence visit: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Designed by: Carmen Fernández-Panadero





PhyMEL-Course_SheetTemplate(SideA)		Adapted for: EUcare40 Project By: Carmen Fernández-Panadero Date: 28/02/2022	
EUCARE4.0 TRAINING MODULES			
WHEN	WHAT (Content)		WHO
Length (min)	Module Title	Description	VET-Trainers Mid-managers Senior Managers
Path-1: STRATEGY (3 Modules, 15 hours)			
300 M1	Introduction to Industry 4.0 (5 hours)		
20	S1	Motivation: How it has evolved?	Industry 4.0
120	S2-S5	Basic topics: Strengths (S2), Weaknesses (S3), Opportunities (S4) and Threats (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of this Revolution	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E,Q	Exams and Quality Control	
300 M2	Introduction to Health 4.0		
20	S1	Motivation: How it has evolved?	Health 4.0
120	S2-S5	Basic topics: Strengths (S2), Weaknesses (S3), Opportunities (S4) and Threats (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of this Revolution	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E,Q	Exams and Quality Control	
30 M3	Application of Health 4.0 to mental health sector		
20	S1	Motivation: How it has evolved?	Mental Health 4.0
120	S2-S5	Basic topics: Strengths (S2), Weaknesses (S3), Opportunities (S4) and Threats (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of this Revolution	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E,Q	Exams and Quality Control	
Path-2: SUCESSFULL STORIES (3 Modules, 15 hours)			
300 M4	Introduction to mHealth and eHealth		
20	S1	Motivation: Why are they important?	eHealth & mHealth
120	S2-S5	Basic topics: How impact on People (S2), Home environments (S3), Work environments (S4) and Society (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of this successful story	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E,Q	Exams and Quality Control	
300 M5	Mental health apps		
20	S1	Motivation: Why are they important?	Mental health app
120	S2-S5	Basic topics: How impact on People (S2), Home environments (S3), Work environments (S4) and Society (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of this successful story	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E,Q	Exams and Quality Control	
300 M6	Telepsychiatry		
20	S1	Motivation: Why is it relevant?	Telepsychiatry
120	S2-S5	Basic topics: How impact on People (S2), Home environments (S3), Work environments (S4) and Society (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of this successful story	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E,Q	Exams and Quality Control	
WHY (Purpose)			
KNOWLEDGE	O1	Be knowledgeable about key milestones that motivates evolution of the <Module>. Identify relevant key data/facts/events , to professionally be able to argue using SWOT why in important/urgent introduce the <Module> at their workplace	
	L01	Be knowledgeable about key stakeholders needs that justify introducing the module. Identify stakeholders needs that, to professionally recognize triggers that shows the opportunity for the stakeholders to introduce <Module> at the workplace	
	C1	Be knowledgeable about Key concepts of the <Module>. Identify key concepts to professionally gaining working knowledge to make better decisions about <Module> at the workplace	
PROCEDURES	O1	Perform basic skills related to key procedures of <Module>. Differentiate use and organize simple steps to build key procedures to professionally be able to supervise them reinforcing best practices and avoiding errors at the workplace.	
	L01	Evaluate critically a given case study. Apply performance checklists (rubrics) to a case given study that summarize <Module> to professionally identify main elements to look for in proposed external solutions to choose the most appropriate one	
	C1	Develop a job-transferable project . Codesign/create/share a new case study to professionally be able to autonomously outline a case study to introduce <Module> at the workplace	
ATTITUDES	O1	Practice SC of teamwork . Identify coworkers and collaborating with them to codesign a project to professionally be able to identify relevant stakeholders (Allies/enemies) for introducing <Module> at workplace	
	L01	Practice communication and sharing during the course. Manage authorship/references/licences to be able to communicate/ share final products related to <Module> in an effective way to maximize the likelihood of introducing <Module>	
	C1	Practice common task digitally such as, read/create/communicate/share in order to gain efficiency in relevant task for introducing <Module> at work	

This work is licensed under creative commons, attribution, non commercial share alike licence.



To view a copy of this licence visit: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Designed by: Carmen Fernández-Panadero



2021-1-FR01-KA220-VET-000024860

Le projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication [communication] reflète uniquement le point de vue de l'auteur, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y sont contenues



PhyMEL-Course_SheetTemplate(SideB)		Adapted for: EUcare40 Project By: Carmen Fernández-Panadero Date: 28/02/2022 Version:v1	
EUCARE4.0 TRAINING MODULES			
WHEN	WHAT (Content)		WHO
Length (min)	Module Title	Description	VET-Trainers Mid-managers Senior Managers
Pah-3: ENABLING TECHNOLOGIES (4 Modules, 20 hours)			
300	M7	Internet of things for mental healthcare	
20	S1	Motivation: Why is it relevant?	IoT x
120	S2-S5	Basic topics: Devices, (S2) Infrastructures (S3), Communication (S4) and User Experience (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of a given scenario using this technology	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E,Q	Exams and Quality Control	
300	M8	Big data for mental healthcare	
20	S1	Motivation: Why is it relevant?	Big Data x
120	S2-S5	Basic Topics: Data Types (S2), Reading and cleaning (S3), Describing and exploring (S4), Modeling and transforming (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of a given scenario using this technology	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E,Q	Exams and Quality Control	
300	M9	Artificial Intelligence for mental healthcare	
20	S1	Motivation: Why is it relevant?	AI x
120	S2-S5	Basic Topics: Inference Models (S2), Clustering and Classification (S3), Pattern recognition (S4), Prediction (S5)	
20	S6	Case study: What to look for/expect of a given scenario using this technology	
15	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
125	E,Q	Exams and Quality Control	
300	M10	Mixed reality (AR/VR) for mental healthcare	
	S1	Motivation: Why is it relevant?	Mixed reality (AR/VR) x
	S2-S5	Basic Topics: Milgrams's continuum (S2), AR-Augmented Reality (S3), VR-Virtual Reality (S5), Multimodal interfaces (S6)	
	S6	Case study: What to look for/expect of a given scenario using this technology	
	S7	Recap, Conclusions and Future trends	
	E,Q	Exams and Quality Control	
WHY (Purpose)			
KNOWLEDGE	O1	Be knowledgeable about key milestones that motivates evolution of the <Module>. Identify relevant key data/facts/events . to professionally be able to argue using SWOT why in important/urgent introduce the <Module> at their workplace	
	LO1	Be knowledgeable about key stakeholders needs that justify introducing the module. Identify stakeholders needs that, to professionally recognize triggers that shows the opportunity for the stakeholders to introduce <Module> at the workplace	
	C1	Be knowledgeable about Key concepts of the <Module>. Identify key concepts to professionally gaining working knowledge to make better decisions about <Module> at the workplace	
PROCEDURES	O1	Perform basic skills related to key procedures of <Module>. Diferenciate use and organize simple steps to build key procedures to professionally be able to supervise them reinforcing best practices and avoiding errors at the workplace.	
	LO1	Evaluate critically a given case study. Apply performance checklists (rubrics) to a case given study that summarize <Module> to professionally identify main elements to look for in proposed external solutions to choose the most appropriate one	
	C1	Develop a job-transferable project . Codesign/create/share a new case study to professionally be able to autonomously outline a case study to introduce <Module> at the workplace	
ATTITUDES	O1	Practice 5C of teamwork . Identify coworkers and collaborating with them to codesign a project to professionally be able to identify relevant stakeholders (Allies/enemies) for introducing <Module> at workplace	
	LO1	Practice communication and sharing during the course. Manage authorship/references/licences to be able to communicate/ share final products related to <Module> in an effective way to maximize the likelihood of introducing <Module>	
	C1	Practice common task digitally such as, read/create/communicate/share in order to gain efficiency in relevant task for introducing <Module> at work	
		<small>This work is licensed under creative commons, attribution, non commercial share alike licence.</small>	<small>Designed by: Carmen Fernández-Panadero</small>
<small>To view a copy of this licence visit: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/</small>			



Course content 2 ECTS (50h)		
Module	Description	Duration (hours)
PATH-1	STRATEGY. Strengths , Weaknesses, Opportunities and Threats	15
M1	Introduction to Industry 4.0	5
M2	Introduction to Health 4.0	5
M3	Application of Health 4.0 to mental health sector	5
PATH-2	SUCCESSFUL STORIES. How impact on People, Environments (Home/work) and Society	15
M4	Introduction to mHealth and eHealth	5
M5	Mental health apps	5
M6	Telepsychiatry	5
PATH-3	ENABLING TECHNOLOGIES. Why are they important and how to develop a strategy to introduce them at the workplace	20
M7	IoT for mental healthcare. Devices, Infrastructures , Communication and User Experience	5
M8	Big data for mental healthcare. Data Types , Reading/cleaning , Describing/exploring, Modeling/transforming	5
M9	Artificial Intelligence for mental healthcare. Inference Models, Clustering/Classification, Pattern recognition, Prediction	5
M10	Mixed reality (AR/VR) for mental healthcare. Milgrams's continuum AR, VR, Multimodal interfaces	5
Total :		50

2021-1-FR01-KA220-VET-000024860

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication [communication] reflète uniquement le point de vue de l'auteur, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y sont contenues

2021-1-FR01-KA220-VET-000024860

Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication [communication] reflète uniquement le point de vue de l'auteur, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qui y sont contenues