

**Successful Online Learning for Sustainable Last Mile Logistics**

**Modulo e-learning SUSMILE e kit di apprendimento adattivo**

**Guida per l'utente**

**Autori**

AFT Sarah Köneke

AFT Frédéric Barennes

AFT Emilie de Miguel

CISITA Serena Gerboni

CLA Veronika Matejickova

CLA Michal Turek

ITL Eleonora Tu

ITL Irene Sabbadini

ITL Claudia Sciommeri

MLC ITS Euskadi Pablo Alonso

MLC ITS Euskadi Garoa Lekuona

NVF Zdenka Simova

NVF Filip Klicnar

PROSPEKTIKER Oihana Hernáez

PROSPEKTIKER Eugenia Atín

Indice dei contenuti

[Indice dei contenuti 3](#_Toc114063938)

[1 Il progetto SUSMILE 4](#_Toc114063939)

[2 Il presente documento e la struttura del MOOC SUSMILE 5](#_Toc114063940)

[3 LO1: Organizzare i flussi logistici dell'ultimo miglio in un contesto urbano 7](#_Toc114063941)

[3.1 Insiemi di conoscenze in LO1 7](#_Toc114063942)

[3.2 LO1 Capacità e competenze 8](#_Toc114063943)

[3.3 LO1 Criteri di valutazione 8](#_Toc114063944)

[4 LO2: Applicare un approccio sostenibile alla consegna dell'ultimo miglio 10](#_Toc114063945)

[4.1 Insiemi di conoscenze in LO2 10](#_Toc114063946)

[4.2 LO2 Capacità e competenze 11](#_Toc114063947)

[4.3 LO2 Criteri di valutazione 11](#_Toc114063948)

[5 Struttura dei Moduli di E-Learning 13](#_Toc114063949)

[5.1 Contenuti di ogni capitolo 13](#_Toc114063950)

[5.2 Capitoli dell’ E-learning SUSMILE 14](#_Toc114063951)

[6 Sviluppo della capsula 18](#_Toc114063952)

[7 Glossario 19](#_Toc114063953)

# Il progetto SUSMILE

Dalla sua comparsa nel 2020, Covid19 è entrato nelle nostre vite e ha sconvolto l'istruzione in tutto il mondo. Gli insegnanti e i formatori dell'istruzione e della formazione professionale (IFP) hanno dovuto affrontare molte sfide per rispondere alle difficoltà didattiche poste dalla pandemia. La pandemia ha anche accelerato drasticamente la necessità di modernizzare e trasformare digitalmente i sistemi di istruzione e formazione in tutta Europa. Il settore dell'istruzione e della formazione professionale, avendo un'importante componente pratica e lavorativa, ha avuto ancora più difficoltà ad adattarsi rispetto ad altri livelli di istruzione.

Il progetto SUSMILE risponde a questa esigenza attraverso l’offerta di strumenti didattici, materiali, risorse e metodi efficaci, coinvolgenti e inclusivi per garantire l'apprendimento a distanza nel settore della logistica sostenibile dell'ultimo miglio, fornendo un monitoraggio e una valutazione continui dei discenti.

Secondo i fornitori di IFP intervistati durante la creazione di questo progetto, attualmente non sono disponibili in misura sufficiente materiali di formazione sulla logistica sostenibile dell'ultimo miglio che gli insegnanti di IFP possano utilizzare nei loro processi di apprendimento. Da un lato, gli erogatori di IFP si trovano ad affrontare la sfida di fornire una formazione basata sul mercato reale nei loro corsi di logistica; dall'altro, le aziende appartenenti all'industria logistica hanno bisogno di assumere professionisti in grado di lavorare in modo efficiente e sostenibile in un ambiente in rapida evoluzione, e consapevoli del contesto nazionale ed europeo in cui lavoreranno. L'idea di SUSMILE si basa sul riconoscimento della mancanza di materiali e strumenti di formazione per l'insegnamento a distanza di argomenti riguardanti la consegna sostenibile dell'ultimo miglio.

L'obiettivo di SUSMILE è stato quello di sviluppare un MOOC (Massive Open Online Course) e le relative risorse di e-learning per gli erogatori di istruzione e formazione professionale, affinché possano formare i loro studenti su concetti nuovi, pratici e innovativi relativi alla logistica sostenibile dell'ultimo miglio. Il MOOC è stato sviluppato per essere utilizzato come e-learning basato sull'autoapprendimento o nel contesto dell'apprendimento a distanza guidato da un formatore o insegnante. Allo stesso tempo, consente agli insegnanti di creare progressi didattici e percorsi personalizzati con i moduli disponibili.

Per sviluppare questa risorsa educativa aperta, sono stati fissati due obiettivi:

* Affrontare la formazione iniziale e continua attraverso i moduli di e-learning sviluppati.
* Sviluppare un Serious Game per fornire uno strumento di apprendimento non formale agli studenti di logistica utilizzando il MOOC SUSMILE.

# Il presente documento e la struttura del MOOC SUSMILE

Lo scopo di questo documento è spiegare la logica e la struttura del corso online aperto e massivo (MOOC) di SUSMILE.

Nello specifico, i moduli di e-learning del progetto SUSMILE mirano a integrare e completare i corsi di formazione professionale in logistica con argomenti che normalmente non vengono trattati, concentrandosi su approcci e misure sostenibili nella logistica dell'ultimo miglio. Includono inoltre le motivazioni e gli obiettivi del passaggio alla logistica sostenibile dell'ultimo miglio, le tendenze e gli scenari della logistica dell'ultimo miglio, il quadro normativo dell'UE in materia di trasporto e logistica e casi di studio reali. L'e-learning si propone di essere innovativo nei contenuti, aggiornato ma anche utile per sviluppare uno spirito critico e promuovere la sostenibilità nella logistica, stimolando i discenti a pensare in modo critico. Il Serious Game si basa sugli apprendimenti che gli studenti dovrebbero aver acquisito con l'e-learning.

Il MOOC di SUSMILE è incentrato sulla distribuzione sostenibile dell'ultimo miglio (LMD) ed è composto da due prodotti o Intellectual Outputs (IO):

* IO1: Moduli di e-learning con kit statico e adattivo di materiali formativi.
* IO2: Serious Game, con lo scopo di permettere ai discenti di sperimentare un ambiente simulato di una situazione di LMD impostata

Questo documento ha lo scopo di fornire informazioni dettagliate su IO1, comprese le informazioni specifiche sulle conoscenze che i discenti acquisiranno con questo materiale formativo, la sua struttura organizzativa, le unità, la metodologia e così via.

Il primo punto da sottolineare è che l'IO1 ha due risultati di apprendimento (LO):

* LO1: Organizzare i flussi logistici dell'ultimo miglio in un contesto urbano.
* LO2: Applicare approcci sostenibili per la logistica dell'ultimo miglio (LMD).

I risultati dell'apprendimento sono definiti come (Cedefop, 2014):

(a) "dichiarazioni di ciò che un discente conosce, comprende ed è in grado di fare al termine di un processo di apprendimento, definite in termini di conoscenza, abilità e competenza".

(b) "insieme di conoscenze, abilità e/o competenze che un individuo ha acquisito e/o è in grado di dimostrare al termine di un processo di apprendimento, formale, non formale o informale".

In totale, sono stati individuati quindici gruppi di conoscenze, elencati nella tabella seguente.

Tabella 1 Insiemi di conoscenze in SUSMILE e risultati di apprendimento

|  |  |
| --- | --- |
| Numero | Descrizione |
| LO1\_K1 | Distribuzione dell'ultimo miglio in ambito logistico |
| LO1\_K2 | Varietà di flussi di prodotti nell'ecosistema LMD |
| LO1\_K3 | Principali stakeholder coinvolti nell'ecosistema LMD |
| LO1\_K4 | Trasporto urbano di merci ed ambiente LMD |
| LO1\_K5 | Comportamento professionale degli operatori di logistica urbana |
| LO1\_K6 | Modalità di trasporto urbano delle merci |
| LO1\_K7 | Schemi di distribuzione urbana della LMD |
| LO1\_K8 | Tendenze logistiche specifiche per la LMD |
| LO1\_K9 | Gestione delle informazioni in schemi di distribuzione selezionati |
| LO1\_K10 | Efficacia della LMD in base ai costi e all'efficienza del servizio |
| LO2\_K1 | Introduzione agli obiettivi del Global Compact e alla responsabilità sociale d'impresa |
| LO2\_K2 | Impatto ambientale della LMD |
| LO2\_K3 | Impatto sociale della LMD |
| LO2\_K4 | Obiettivi ambientali e organi di regolamentazione/agenzie |
| LO2\_K5 | Strategie per ridurre gli impatti ambientali nei LMD |

Nei capitoli successivi, ogni risultato di apprendimento viene dettagliato e spiegato ulteriormente.

# LO1: Organizzare i flussi logistici dell'ultimo miglio in un contesto urbano

Dopo aver completato il LO1, lo studente avrà competenze sull'organizzazione dei flussi nell'ultimo miglio, con una forte conoscenza teorica presentata negli insiemi sottostanti.

Ogni risultato dell'apprendimento sarà indirizzato a un diverso livello EQF, quindi sarà differenziato in base all'obiettivo.

## Insiemi di conoscenze in LO1

Tabella 2 Insiemi di conoscenze nel Risultato di Apprendimento 1 e livello EQF coinvolto

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Distribuzione dell'ultimo miglio in ambito logistico** (EQF 4-5-6):   * Ambito e definizione (logistica, trasporto urbano, LMD); * Caratteristiche e complessità della logistica urbana delle merci (varietà di classificazione - introduzione ai punti 2-3-4-5-6) |
| **2** | **Varietà di flussi di prodotti nell'ecosistema LMD** (EQF 4-5-6)   * Servizi espressi, di corriere e postali * Vendita al dettaglio * Hotel, ristoranti e catering * Rifiuti * Servizi di costruzione e stradali |
| **3** | **Principali soggetti coinvolti nell'ecosistema LMD (EQF 4-5-6)**  Presentazione delle parti interessate e interazione tra loro:   * attori della catena logistica (spedizionieri, tecnici logistici - 3PL, operatori di trasporto, corrieri urbani/autisti) * autorità pubbliche * clienti/utenti finali * soggetti interessati all'approvvigionamento delle risorse (fornitori di infrastrutture, operatori di infrastrutture (gestori) e proprietari terrieri) * soggetti impattati (altri partecipanti al traffico, residenti e utenti della città, visitatori/turisti) * altri (fornitori di veicoli, sistemi di supporto alle tecnologie dell'informazione (IT) e altri) |
| **4** | **Trasporto urbano di merci e ambiente LMD (EQF 4-5-6)**   1. Condivisione dello spazio pubblico    1. Aree di carico e scarico 2. Caratteristiche dell'infrastruttura:    1. Centri di consolidamento: Centri di consolidamento urbano e micro-hub    2. Punti di ritiro (armadietti per pacchi, negozi, ...)    3. Centri di consolidamento delle costruzioni    4. Aree di consegna vicine 3. Misure normative    1. Orari, peso ....    2. Consegna notturna, .... |
| **5** | **Comportamento professionale degli operatori di logistica urbana (EQF 4)**   * Comportamento professionale a contatto con i clienti * Adattamento alle esigenze dei clienti * Le sfide di una buona comunicazione * Gestione di reclami e richieste di risarcimento * Resistenza allo stress |
| **6** | **Modalità di trasporto urbano delle merci** (EQF 4-5-6)   * Veicoli con motore a combustione interna (camion, veicoli commerciali leggeri, ...) * Veicoli a basse emissioni di carbonio e a zero emissioni (cargo bike, veicoli elettrici, ...) * Approcci multimodali |
| **7** | **Schemi di distribuzione urbana di LMD (EQF 4-5-6)**   * Secondo le parti attive nella vendita (B2B, B2C, C2C) * A seconda dei ruoli (operatore di trasporto/logistica, distributore, rivenditore, ristorante, e-commerce...) * In base allo stock (volume), alle esigenze del prodotto e dei clienti (consegna in 2 ore, 24h...) |
| **8** | **Tendenze logistiche specifiche per la LMD** (EQF 4-5-6)   * Congestione del traffico e conflitti nell'uso dello spazio (ad es. strade, spazi di carico e scarico) * Comportamento e aspettative dei consumatori (commercio elettronico) * Regolamenti (Carte stradali della città) * Evoluzione delle tecnologie (ad esempio IA, big data, blockchain, consegne/veicoli autonomi, droni, software, micromobilità) * Impatto di eventi dirompenti sulla LMD (es. pandemia Covid19) |
| **9** | **Gestione delle informazioni negli schemi distributivi selezionati** (EQF 5-6) |
| **10** | **Efficacia della LMD in base all'efficienza dei costi e dei servizi** (EQF 5-6) |

## LO1 Capacità e competenze

Al completamento del LO1, gli studenti avranno acquisito le seguenti abilità e competenze:

1. Distinguere i concetti legati alla logistica nell'area urbana (EQF 4-5-6) in relazione all'insieme di conoscenze 1-2-3-4-5-6-7;
2. Individuare soluzioni di consegna che si adattino a ciascun flusso di prodotti (EQF 4-5-6) in relazione all'insieme di conoscenze 2-3-4-6-7;
3. Costruire uno schema di base per la logistica delle LMD secondo il flusso di prodotti (EQF 5-6) in relazione ai set di conoscenze 2-3-4-6-7;
4. Differenziare le conseguenze della gestione delle scorte per ciascun flusso di prodotti (EQF 4-5-6) in relazione all'insieme di conoscenze 2-3-4-5-6-7;
5. Individuare la soluzione di trasporto più ottimale in base al servizio LMD da visualizzare (EQF 4-5-6) in relazione all'insieme di conoscenze 2-3-4-6-7-8-9-10;
6. Valutare la fattibilità di uno scenario prefissato (EQF 5-6) in relazione alla serie di conoscenze 2-3-4-5-6-7-8-10.

## LO1 Criteri di valutazione

In relazione a ciascun insieme di conoscenze, è stata individuata una selezione di criteri di valutazione.

|  |
| --- |
| 1.1. Spiegare la definizione di ogni termine logistico utilizzato in ambiente LMD (EQF 4-5-6).  1.2. Determinare il termine appropriato necessario in un contesto specifico (EQF 4-5-6). |
| 2.1 Identificare i flussi in un contesto urbano (EQF 4)  2.2. Estrapolare informazioni basate sul contesto urbano e applicarle alla pianificazione delle LMD (EQF 5-6). |
| 3.1. Selezionare le opzioni giuste tra gli attori e le infrastrutture per soddisfare un obiettivo specifico (EQF 4-5-6).  3.2. Giustificare le scelte dal magazzino del distributore al cliente finale, per ogni fase dello schema di consegna (EQF 5-6) |
| 4.1. Identificare un fabbisogno minimo di scorte per un determinato obiettivo di consegna (EQF 4-5-6).  4.2. Determinare il giusto metodo di gestione delle scorte per prevenire l'esaurimento delle stesse (EQF 5-6)  4.3. Stima del fabbisogno di capacità di stoccaggio per le operazioni di LMD, per uno scenario prefissato (EQF 5-6) |
| 5.1. Identificare e selezionare le competenze più adatte richieste a un logista quando lavora in un ambiente LMD (EQF 4-5-6).  5.2. Elencare le sfide esistenti che i logisti dei LMD devono affrontare quando si relazionano con altri stakeholder sulle condizioni di consegna (EQF 4-5-6) |
| 6.1. Identificare diverse modalità di consegna adatte alle operazioni dei LMD (EQF 4-5-6).  6.2. Definire i vantaggi e gli svantaggi di ciascuna modalità (EQF 4-5-6).  6.3. Stimare la modalità e il numero di trasporti per soddisfare il servizio LMD sulle esigenze di prodotto stabilite (EQF 5-6) |
| 7.1. Costruire una pianificazione della rotazione dei conducenti nel rispetto dell'orario di lavoro legale (EQF 4-5-6).  7.2. Identificare alternative per ottimizzare la disponibilità del servizio (EQF 5-6). |
| 8.1. Elencare alcuni esempi di tecnologie che avranno un impatto diretto sulla logistica delle LMD nei prossimi 5-10 anni (EQF 4-5-6).  8.2. Formulare vantaggi e svantaggi per ogni tendenza LMD attualmente conosciuta (EQF 5-6). |
| 9.1. Suddivisione delle fasi chiave della comunicazione tra gli attori coinvolti nelle operazioni di LMD (EQF 5-6)  9.2. Selezionare le informazioni appropriate necessarie per operare come operatori logistici nella LMD (EQF 5-6). |
| 10.1. Identificare tutti gli aspetti legati ai costi di un'operazione di trasporto di LMD (EQF 4-5-6).  10.2. Impostare costi di ripartizione accurati per un'operazione LMD (EQF 4-5-6)  10.3. Determinare l'affittabilità dell'operazione LMD su una simulazione e un volume di attività prestabiliti (EQF 5-6) |

# LO2: Applicare un approccio sostenibile alla consegna dell'ultimo miglio

Dopo aver completato il LO2, lo studente avrà le competenze per utilizzare un approccio sostenibile alla consegna dell'ultimo miglio. Lo studente avrà una comprensione completa della responsabilità sociale d'impresa, degli obiettivi di sviluppo sostenibile e degli impatti ambientali e sociali della consegna dell'ultimo miglio. Lo studente comprenderà quali enti/agenzie di regolamentazione operano a livello nazionale, regionale e locale e sarà in grado di identificare le strategie di riduzione dell'impatto ambientale nella consegna dell'ultimo miglio.

Ogni risultato dell'apprendimento sarà indirizzato a un diverso livello EQF, quindi sarà differenziato in base all'obiettivo.

## Insiemi di conoscenze in LO2

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **Introduzione ai Global Compact Goals e alla responsabilità sociale d'impresa (CSR)** (EQF 4-5-6)   * Definizione di sostenibilità e sviluppo sostenibile * Obiettivi di sviluppo sostenibile * Doughnut Economy * Responsabilità sociale d'impresa * Il Green Deal europeo |
| **2** | **Impatto ambientale della LMD** (EQF 4-5-6)   * Inquinamento e cambiamento climatico (emissioni atmosferiche, inquinamento atmosferico, rumore) * Misurazione e indicatori legati alla sostenibilità ambientale e alle prestazioni ambientali (EQF 4-5-6) * Impatti ambientali della logistica inversa:   + 1. Servizi postali     2. Rifiuti     3. Commercio al dettaglio (e-commerce)     4. Costruzioni     5. Ho.Re.Ca. (Hotel, ristoranti, ecc.) |
| **3** | **Impatto sociale della LMD** (EQF 4-5-6)   * Aspettative e richieste dei clienti (compresi gli effetti di tempi di consegna sempre più brevi) * Logistica inversa (EQF 4-5-6) * Attrattività e condizioni di lavoro delle professioni LMD (Condizioni di lavoro) * Utilità sociale delle LMD per la società (distribuzione dei vaccini, distribuzione assicurata dei bisogni primari) |
| **4** | **Obiettivi ambientali e organismi/agenzie di regolamentazione** (EQF 5-6)  Obiettivi ambientali a livello UE, nazionale e locale |
| **5** | **Strategie per ridurre gli impatti ambientali nei LMD** (EQF 5-6)   * Operazioni logistiche: ottimizzazione delle operazioni logistiche (carico e viaggi, riduzione dei viaggi (frequenza dei viaggi), cooperazione tra aziende/partner + Studi di casi aziendali sostenibili) * Guidatori: Impatto dei comportamenti dei conducenti urbani * Tecnologia: tecnologie migliori tecnologie e tendenze esistenti + *Case Studies aziendali sulla sostenibilità* * Cambiamento energetico (cambiamento energetico e impatto sull'ambiente) * Economia circolare:   + Soluzioni di packaging e sostenibilità   + Pooling logistico inverso   + Case Studies aziendali sulla sostenibilità * Consumatore: Sensibilizzare i consumatori sull'*impatto del loro comportamento di consumo.* * Regolamenti (LEZ, ....) |

## LO2 Capacità e competenze

* Comprendere l'impatto degli obiettivi di sviluppo sostenibile sulle LMD (EQF 4-5-6) in relazione alle conoscenze K1-2-4-5.
* Individuare le misure per ridurre l'impatto ambientale delle LMD (EQF 4-5-6) in relazione alle conoscenze 1- 2-5
* Identificare i vincoli e i requisiti del cliente legati agli approcci ambientali sostenibili per la LMD (EQF 4-5-6) in relazione all'insieme di conoscenze 2-3-5.
* Identificare i principali indicatori sociali relativi alle operazioni di LMD (EQF 5-6) in relazione all'insieme di conoscenze 3-5.
* Identificare gli enti regolatori in termini di protezione dell'ambiente e le loro competenze (EQF 5-6) in relazione all'insieme di conoscenze 4.
* Valutare la fattibilità di una soluzione tra una serie di scenari per gestire i LMD con un impatto ambientale ridotto (EQF 5-6) in relazione all'insieme di conoscenze 2-3-5.

## LO2 Criteri di valutazione

|  |
| --- |
| 1.1 Fare riferimento agli eventi storici e al lessico appropriato quando si presentano gli obiettivi ambientali attuali e la Responsabilità Sociale d'Impresa (RSI) (EQF 4-5-6)  1.2. Determinare l'uso appropriato di termini o regolamenti in relazione al termine sostenibilità dell'impresa necessario in un contesto specifico (EQF 4-5-6).  1.3. Chiarire perché le operazioni di LMD possono avere un impatto su specifici obiettivi di sviluppo sostenibile (EQF 4-5-6). |
| 2.1. Identificare i requisiti chiave dei clienti che hanno un impatto sull'ambiente (EQF 4-5-6).  2.2. Determinare l'impatto ambientale di ciascuna modalità di trasporto presentata (EQF 4-5-6). |
| 3.1. Elencare tutte le conseguenze note della LMD sulle attuali condizioni socio-lavorative (EQF 4-5-6)  3.2. Identificare le alternative esistenti per migliorare le condizioni sociali delle operazioni di LMD (EQF 4-5-6) |
| 4.1. Selezionare l'ente regolatore giusto in base al suo livello di influenza sull'ambiente della LMD (EQF 5-6).  4.2. Identificare fonti di informazione ufficiali e affidabili in materia di normative ambientali (EQF 5-6). |
| 5.1. Elenco degli impatti qualitativi sulla sostenibilità di un determinato scenario relativo alle operazioni di LMD (EQF 5-6)  5.2. Suggerire alternative operative a uno scenario prefissato per migliorarne la sostenibilità all'interno di un intervallo di budget accettabile (EQF 5-6).  5.3. Indicare le tecnologie esistenti o potenziali che potrebbero fornire risultati alternativi e sostenibili alle operazioni in uno scenario stabilito (EQF 5-6). |

# Struttura dei Moduli E-learning

I moduli di e-learning sono strutturati in due risultati di apprendimento, quelli in tre capitoli, i capitoli in unità e le unità in capsule, che possono essere di quattro tipi.

Figura 1 Struttura dell'e-learning SUSMILE

Nei prossimi paragrafi verrà spiegato il significato di ogni voce dell'e-learning di SUSMILE, in relazione agli insiemi di conoscenze e ai risultati di apprendimento di SUSMILE.

## Contenuti di ogni capitolo

In IO1 ci sono 3 capitoli. Le conoscenze coinvolte in ognuno di essi sono:

**Capitolo 1: L'ambiente della logistica dell'ultimo miglio**

1.1 Distribuzione dell'ultimo miglio in ambito logistico

1.2 Varietà dei flussi di prodotto nell'ecosistema LMD

1.3 Principali stakeholder coinvolti nell'ecosistema della LMD

1.4 Trasporto urbano di merci e ambiente LMD

2.4 Obiettivi ambientali e organismi/agenzie di regolamentazione

**Capitolo 2: Operazioni logistiche e impatti della LMD**

1.1 Distribuzione dell'ultimo miglio in ambito logistico

1.4 Trasporto urbano di merci e ambiente LMD

1.6 Modalità di trasporto urbano delle merci (EQF 4-5-6)

1.7 Schemi di distribuzione urbana di LMD (EQF 4-5-6)

1.8 Tendenze logistiche specifiche per la LMD (EQF 4-5-6)

2.1 Introduzione agli obiettivi del Global Compact e alla responsabilità sociale d'impresa (CSR) (EQF 4-5-6)

2.2 Impatti ambientali della LMD (EQF 4-5-6)

2.3 Impatto sociale della LMD (EQF 4-5-6)

**Capitolo 3: Tendenze per una logistica LMD più efficiente**

1.2. Varietà dei flussi di prodotti nell'ecosistema LMD (EQF 4-5-6)

1.5. Comportamento professionale degli operatori di logistica urbana (EQF 4)

1.8. Tendenze logistiche specifiche per la LMD (EQF 4-5-6)

1.9. Gestione delle informazioni in schemi di distribuzione selezionati (EQF 5-6)

1.10. Efficacia della LMD in base all'efficienza dei costi e dei servizi (EQF 5-6)

2.2 Impatti ambientali della LMD (EQF 4-5-6)

2.5. Strategie per ridurre gli impatti ambientali della LMD (EQF 5-6)

## Capitoli dell’ E-learning SUSMILE

Nelle figure seguenti, ogni capitolo è rappresentato con le sue unità e capsule.

Figura 2 Capitolo 1 del modulo di e-learning SUSMILE

Figura 3 Capitolo 2 del modulo e-learning SUSMILE

Figura 4 Capitolo 3 del modulo di e-learning SUSMILE

# Sviluppo della capsula

È importante specificare la natura della capsula. Infatti, la capsula può essere di quattro tipi e contenuti diversi:

* **Categoria di capsula “E-learning”:**

Si tratta di un materiale formativo sviluppato dal Consorzio SUSMILE, per offrire un "contenuto di apprendimento" dedicato agli studenti della Logistica dell’Ultimo Miglio (LMD). Attraverso questa capsula, vengono esposte le conoscenze meno dinamiche della consegna dell'ultimo miglio e normalmente sono le capsule più estese.

* **Categoria di capsula “Documento, risorsa”:**

In questo caso, il Consorzio SUSMILE utilizza documenti o fonti di terze parti per spiegare un argomento specifico legato alle LMD. In questo modo, all'inizio della capsula sono incluse istruzioni sul numero di fonti incluse nella capsula e sui loro obiettivi. Inoltre, viene incluso un riassunto del documento o della fonte, ma se lo studente desidera approfondire l'argomento, deve sfogliare le pagine web proposte o leggere in dettaglio i documenti che sono stati scelti.

Poiché i contenuti possono evolvere nel tempo, si è cercato di utilizzare fonti primarie.

* **Categoria di capsula “Conferenza, intervento”:**

Affinché i contenuti siano interiorizzati nel modo più pratico e naturale possibile, si propone la partecipazione di diversi esperti dell'area, in modo che possano presentare il loro punto di vista. In questo senso, vengono fornite istruzioni per l'organizzazione di queste conferenze, oppure ne vengono incluse alcune realizzate dal consorzio stesso.

* **Categoria di capsula “Attività pratica”:**

Gli esercizi pratici si trovano sempre alla fine del capitolo. Ce ne saranno 2 per capitolo per mettere alla prova gli studenti sui contenuti esposti. Ogni attività pratica ha esercizi per due livelli di studenti: EQF 4 e EQF 5/6.

# Glossario

|  |  |
| --- | --- |
| Termine | Definizione |
| Capsula | Una "Capsula" del MOOC è la sottosezione più bassa, parte di un'unità per chiarire ulteriormente un punto specifico. Una "Capsule" può variare nel formato e apparire come un modulo di e-learning, un documento, un video, ecc.  Vedere E-learning |
| Capitolo | Un "Capitolo" del MOOC è una sezione generale in cui svilupperemo un argomento. |
| Competenze | La comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità personali, sociali e metodologiche in un ambiente di lavoro o di studio e anche per lo sviluppo professionale e personale. Nel contesto dell'EQF, la competenza è descritta in termini di responsabilità e autonomia. (Consiglio europeo, 2017) |
| Competenze digitali | Comprende l'uso sicuro, critico e responsabile delle tecnologie digitali e il loro utilizzo per l'apprendimento, il lavoro e la partecipazione alla società. Comprende l'alfabetizzazione all'informazione e ai dati, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione ai media, la creazione di contenuti digitali (compresa la programmazione), la sicurezza (compreso il benessere digitale e le competenze relative alla sicurezza informatica), le questioni relative alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico. |
| Commercio elettronico | Commercio elettronico (CE): Anche scritto come e-commerce. Conduzione di affari per via elettronica tramite le tecnologie EDI tradizionali o online tramite Internet. Nel senso tradizionale di vendita di merci, è possibile farlo per via elettronica grazie ad alcuni programmi software che gestiscono le funzioni principali di un sito web di commercio elettronico, come la visualizzazione dei prodotti, gli ordini online e la gestione dell'inventario. La definizione di commercio elettronico comprende le attività commerciali da impresa a impresa (B2B), da impresa a consumatore (B2C)[[1]](#footnote-1) . |
| Modulo e-learning [[2]](#footnote-2) | Un modulo e-learning ha una durata di 10-15 minuti, non contiene più di uno o due concetti di apprendimento e incorpora una miscela di strumenti didattici e di valutazione che possono includere video clip, istruzione diretta, elementi di gioco e social media.  Vedi Capsula |
| Conoscenza | Il risultato dell'elaborazione delle informazioni attraverso l'apprendimento. La conoscenza è l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche in un ambiente di lavoro o di studio. Nel Quadro europeo delle qualifiche la conoscenza è descritta come teorica o fattuale. (Glossario ECVET) |
| Risultati di apprendimento | Dichiarazioni di ciò che un discente conosce, comprende ed è in grado di fare al termine di un processo di apprendimento definito in termini di conoscenza, abilità e competenza. (Glossario ECVET) |
| LMD | Logistica dell’Ultimo Miglio |
| MOOC | Sta per "Massive Open Online Course", un tipo di corso che viene erogato completamente online ed è accessibile a chiunque senza costi, qualifiche di ingresso o altre restrizioni; il numero di partecipanti è spesso elevato. Questi corsi possono avere componenti in presenza, ad esempio incoraggiando incontri locali tra i partecipanti, e una valutazione formale, ma tendono a utilizzare la revisione tra pari, l'autovalutazione e la valutazione automatica. Esistono molte varianti di MOOC, incentrate su settori specifici, gruppi target (ad esempio, orientamento professionale, insegnanti, ecc.) o metodi di insegnamento. I MOOC finanziati da Erasmus+ devono essere aperti a tutti e sia la partecipazione che il certificato o il badge di completamento sono gratuiti per i partecipanti. Il requisito dell'accesso aperto alle risorse educative si applica anche ai MOOC e ad altri corsi completi. |
| Capacità | Si tratta della capacità di applicare le conoscenze e di utilizzare il know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel Quadro europeo delle qualifiche, le competenze sono descritte come cognitive (pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (che implicano l'abilità manuale, l'applicazione e l'utilizzo di metodi, materiali, strumenti e utensili appresi) (Consiglio europeo, 2017). |
| Unità | Una "unità" del MOOC è una sottosezione di un capitolo, in cui scomporremo i messaggi chiave per spiegare gli elementi dell'argomento. |
| VET | Istruzione e formazione professionale |

1. Consiglio dei professionisti della gestione della catena di approvvigionamento. [Glossario https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM\_Definitions\_and\_Glossary\_of\_Terms.aspx](https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx) [↑](#footnote-ref-1)
2. [https://www.unmc.edu/elearning/resource-center/emodules.html#:~:text=An%20e%2Dmodule%20is%20a,gaming%20elements%20and%20social%20media](https://www.unmc.edu/elearning/resource-center/emodules.html#:~:text=An e-module is a,gaming elements and social media). [↑](#footnote-ref-2)