

Capitolo V

Il processo di supply chain: lo specialista della logistica 4.0 e il magazziniere

EXECUTIVE SUMMARY

Il processo e i profili individuati

La **supply chain** è il processo che permette di “portare” sul mercato, fino al cliente finale, servizi e prodotti: può coinvolgere diversi luoghi, fasi di elaborazione, mezzi di trasporto, tecnologie e strumenti.

All'interno della catena logistica agiscono una pluralità di figure professionali; tra queste, nell'ambito dell'Analisi retributiva condotta dal Centro Studi di Assolombarda, si segnalano il magazziniere, il responsabile acquisti, il responsabile logistica, il responsabile magazzino, lo specialista logistica e lo specialista logistica 4.0.

Tra i profili richiamati, in relazione alle esigenze emerse dal tessuto sociale ed economico indagato, ai fini della nostra indagine, si è scelto di approfondire il profilo dello **specialista logistica 4.0** e quello del **magazziniere**.

Lo specialista della logistica 4.0

Secondo la griglia dei profili elaborata da Assolombarda, lo **specialista della logistica 4.0** è colui che garantisce le attività di gestione e controllo del flusso e dello stoccaggio di materie prime, semilavorati e prodotti finiti, gestendone i relativi flussi informativi. A questo aspetto si aggiunge il coordinamento della rete distributiva anche attraverso l'organizzazione del flusso logistico integrato dei materiali. Infine, amministra il magazzino e gestisce il flusso informativo delle merci.

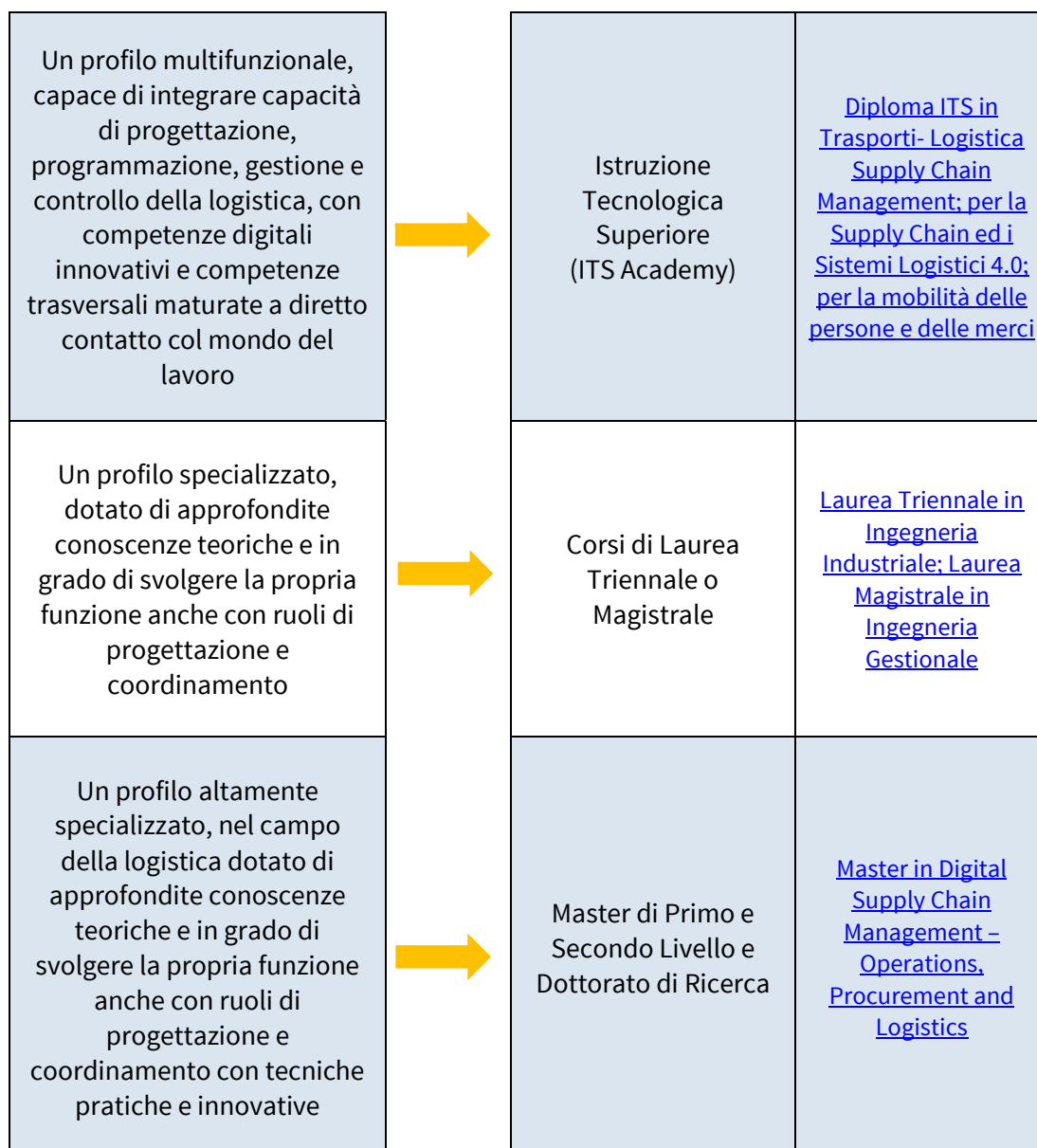
Il magazziniere

Il **magazziniere** è, invece, colui che assicura la corretta esecuzione di tutte le attività di magazzino, dall'accettazione alla spedizione dei materiali provvedendo al controllo (eventuale) e al ritiro della documentazione inerente alla movimentazione. Inoltre, verifica la qualità delle merci in entrata, provvede al loro stoccaggio secondo le specifiche ricevute, prepara i materiali per l'alimentazione delle linee produttive e predispose le unità di carico per la spedizione e le trasferisce sui mezzi di trasporto.

Lo specialista della logistica 4.0

Lo **specialista della logistica 4.0** si occupa di controllare i flussi logistici ricorrendo a competenze sia tecniche – riguardanti la logistica e l'informatica, in particolare – che trasversali – come la capacità di lavorare in gruppo, il pensiero critico e la proattività. Costruiscono questa figura diversi percorsi formativi, ai quali è possibile rivolgersi in base ai propri specifici fabbisogni.

Il profilo ricercato		Dove trovarlo	
Livello di competenze		Percorso di studi	Titolo e indirizzo
Un profilo con basi teoriche di logistica, orientato ad attività progettuali e di gestione dei flussi		Istruzione Secondaria Superiore	Diploma di Istruzione Secondaria Superiore ad Indirizzo Trasporti e Logistica
Un profilo con basi teoriche di logistica ma anche di informatica, che ha già svolto periodi di tirocinio in azienda ed è quindi immediatamente operativo e adattabile a compiti sia più operativi che progettuali		Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS)	Certificato di Specializzazione tecnica superiore per la Programmazione della Produzione e la Logistica; <i>Smart Logistic Specialist</i>; Responsabile Logistica Integrata e Intermodale



I seguenti percorsi permettono di acquisire alcune delle competenze base relative alla figura dello **specialista della logistica 4.0**, che devono però essere ulteriormente sviluppate per la costruzione di un profilo completo, anche grazie a specifici percorsi di formazione.

<p>Profilo base</p>	<p>Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)</p>	<p>Diploma Professionale di Tecnico dei Servizi Logistici</p>
---------------------	---	---

Il magazziniere

Il **magazziniere** si occupa della gestione e predisposizione della merce in entrata e in uscita dal magazzino, della corretta etichettatura e di tutti i documenti, anche digitali, correlati alla movimentazione delle merci. Dispone di competenze tecniche, soprattutto legate all'utilizzo di specifiche attrezzature, ma anche di competenze trasversali, in primis l'adattabilità e la capacità di affrontare contesti mutevoli.

Il profilo ricercato	Dove trovarlo	
Livello di competenze	Percorso di studi	Titolo e indirizzo
Un profilo base, in grado di occuparsi a livello esecutivo della movimentazione, stoccaggio, trasporto, spedizione merci in diversi sistemi logistici.	Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)– Qualifica Triennale	Qualifica Professionale in Operatore dei sistemi e dei servizi logistici
Un profilo base con margini di autonomia e responsabilità maggiori, in grado di occuparsi a livello esecutivo della movimentazione, stoccaggio, trasporto, spedizione merci in diversi sistemi logistici.	Istruzione Secondaria Superiore	Diploma di Istruzione Secondaria Superiore in Trasporti e Logistica
Un profilo con solide basi teoriche di logistica ma anche di informatica, che ha già svolto periodi di tirocinio in azienda ed è quindi immediatamente operativo e adattabile a compiti sia più operativi che progettuali.	Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS)	Certificato di Specializzazione Tecnica Superiore per la Programmazione della Produzione e la Logistica; Smart Logistics Specialist; Responsabile logistica integrata e intermodale

LO SPECIALISTA DELLA LOGISTICA 4.0

1. I CONTENUTI PROFESSIONALI RICHIESTI DAL MERCATO DEL LAVORO

Nel paragrafo sono elencate le diverse denominazioni, il ruolo e le attività assegnate, le competenze tecniche (*hard*) e trasversali (*soft*), le conoscenze che le imprese coinvolte nella progettazione di questa Dispensa hanno identificato come caratterizzanti la figura professionale.

Denominazioni	<ul style="list-style-type: none"> ● Specialista logistica (<i>Logistics specialist</i>) ● Specialista di processo ● Operatore logistico
Ruolo e Attività	<ul style="list-style-type: none"> ● Risoluzione di problematiche standard nei sistemi informatici del processo di spedizione e stoccaggio delle merci ● Gestione dei documenti che sono inerenti alla spedizione e al monitoraggio del flusso logistico ● Sorveglianza e monitoraggio del flusso delle merci e dell'intero processo ● Pianificazione della produzione in termini di organizzazione degli ordini ai fornitori ● Instaurazione di relazioni con i colleghi dell'area commerciale ● Gestione del magazzino riguardo all'approvvigionamento di materie prime ● Supporto al Logistic Manager ● Implementazione continuativa nel tempo dei processi standard aziendali attraverso <i>audit</i> e formazione ● Gestione della configurazione dei parametri IT di governo dei processi operativi del magazzino ● Progettazione e guida alla realizzazione dei piccoli interventi di ridisegno di <i>lay-out</i> ● Gestire la relazione con i clienti
Competenze tecniche e specialistiche (<i>hard skills</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper individuare e risolvere prontamente le problematiche che possono rallentare o interrompere il flusso logistico o una precisa procedura all'interno del più complesso processo ● Utilizzo dei sistemi informatici dei macchinari ● Competenze informatiche (utilizzo del pacchetto Office) ● Capacità di analisi
Competenze trasversali (<i>soft skills</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacità di adattamento (essere in grado di gestire un flusso imponente di informazioni; elasticità/flessibilità mentale; resistenza allo stress; <i>problem solving</i>) ● Capacità di attenersi alle regole ● Capacità relazionali e comunicative (saper lavorare in team; capacità decisionali; leadership) ● Autonomia

	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacità organizzative ● Pensiero analitico ● Proattività
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere cos'è la logistica ● Conoscenza di base dei sistemi informatici semplici ● Conoscenza dei software ● Conoscere le tecniche di project management

2. I PROFILI INDAGATI NEI CONTRATTI COLLETTIVI NAZIONALI DI LAVORO

In riferimento a questa figura, il **CCNL logistica, spedizioni e trasporto**, siglato il 18 maggio 2021 da Aiti, Assoespressi, Assologistica e altre 21 associazioni datoriali e da Filt Cgil, Fit Cisl e Uil Trasporti, **prevede il profilo del magazziniere e quello dell'addetto alla logistica industriale** (al quale possiamo ricondurre lo specialista della logistica).

Lo specialista logistica nel CCNL logistica, spedizioni e trasporti
<p>La figura dello specialista della logistica è presente nel CCNL logistica, spedizioni e trasporti all'art. 57, solo tra i profili formativi dell'apprendistato professionalizzante, denominato come addetto alla logistica industriale. Questo profilo consta di competenze tecnico professionali generali (in comune anche con il profilo dell'addetto al magazzino) e competenze tecnico professionali specifiche. Nel dettaglio sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Programmazione ciclo logistico integrato ● Amministrazione magazzino merci ● Pianificazione reti distributiva ● Gestione flussi informativi delle merci ● Rapporti con il personale terzo

3. REPERTORI PUBBLICI

Il quadro di riferimento nazionale delle qualificazioni regionali (QNQR) è uno strumento consultabile online¹³ nel quale è possibile reperire informazioni relative alle competenze, conoscenze e abilità connesse a ciascuna qualificazione. Per la Regione Lombardia è stato possibile individuare una qualificazione assimilabile alla figura dello **specialista della logistica**: il tecnico della logistica.

¹³ All'indirizzo: https://atlantelavoro.inapp.org/atlante_repertori.php.

Denominazione profilo	Competenze
Tecnico della logistica	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare la programmazione del ciclo logistico integrato delle merci • Pianificare la rete di distribuzione delle merci • Effettuare la standardizzazione dei processi di gestione delle merci

4. L'OFFERTA FORMATIVA ESISTENTE PER LA COSTRUZIONE DEI PROFILI INDIVIDUATI

I percorsi formativi presenti a livello nazionale e regionale sono un ulteriore ambito nel quale vengono definiti i profili professionali e i relativi contenuti professionali. Conoscerli è necessario per le imprese, al fine di capire quale percorso formativo risponde meglio ai relativi fabbisogni di competenze. Non tutti i percorsi di seguito elencati formano una figura dotata di tutte le competenze richieste dal mondo del lavoro: per questo motivo, verranno inizialmente presentati i percorsi più coerenti con i fabbisogni espressi dalle imprese, e in seguito elencati altri percorsi che permettono di acquisire competenze base relative alla figura analizzata che devono però essere ulteriormente sviluppate grazie a specifici corsi di formazione.

4.1 Percorsi che formano il profilo dello specialista della logistica 4.0

Diploma di Istruzione Secondaria Superiore
<p>La figura dello specialista logistica 4.0 può essere formata anche all'interno della Scuola secondaria di Secondo grado nell'ambito dell'Istruzione Tecnica. Tra gli istituti tecnici dell'area tecnologica è, infatti, presente l'indirizzo Trasporti e Logistica.</p> <p>Superato il percorso quinquennale previsto dal ciclo di studi, il Diplomato in Trasporti e Logistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha competenze tecniche specifiche e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento delle attività inerenti alla progettazione, la realizzazione, il mantenimento in efficienza dei mezzi e degli impianti relativi, nonché l'organizzazione di servizi logistici • Opera nell'ambito dell'area Logistica, nel campo delle infrastrutture, delle modalità di gestione del traffico e relativa assistenza, delle procedure di spostamento e trasporto, della conduzione del mezzo in rapporto alla tipologia d'interesse, della gestione dell'impresa di trasporti e della logistica nelle sue diverse componenti: corrieri, vettori, operatori di nodo e intermediari logistici • Possiede una cultura sistemica ed è in grado di attivarsi in ciascuno dei segmenti operativi del settore in cui è orientato e di quelli collaterali

È in grado di:

- **Integrare le conoscenze fondamentali relative alle tipologie, strutture e componenti dei mezzi**, allo scopo di garantire il mantenimento delle condizioni di esercizio richieste dalle norme vigenti in materia di trasporto
- **Intervenire autonomamente nel controllo, nelle regolazioni e riparazioni dei sistemi di bordo**
- **Collaborare nella pianificazione e nell'organizzazione dei servizi**
- **Applicare le tecnologie per l'ammodernamento dei processi produttivi**, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico e organizzativo dell'impresa
- **Agire, relativamente alle tipologie di intervento, nell'applicazione delle normative nazionali, comunitarie e internazionali per la sicurezza dei mezzi, del trasporto delle merci, dei servizi e del lavoro**
- **Collaborare nella valutazione di impatto ambientale**, nella salvaguardia dell'ambiente e nell'utilizzo razionale dell'energia

Oltre a queste competenze e capacità caratterizzanti il profilo in quanto tale, il percorso di studi dell'Istituto Tecnico a indirizzo Trasporti e Logistica può essere articolato in tre possibili sotto-indirizzi: **Costruzione del mezzo, Conduzione del mezzo e Logistica**. Quest'ultimo sotto-indirizzo, in particolare, prevede l'approfondimento delle problematiche relative alla gestione, al controllo degli aspetti organizzativi del trasporto: aereo, marittimo e terrestre, anche al fine di valorizzare l'acquisizione di idonee professionalità nell'interrelazione fra le diverse componenti.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo Trasporti e Logistica consegue i risultati di apprendimento di seguito declinati in chiave di **competenze** ("saper fare"):

- **Gestire tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto**
- **Gestire il funzionamento dei vari insiemi di uno specifico mezzo di trasporto**
- **Utilizzare i sistemi di assistenza, monitoraggio e comunicazione nei vari tipi di trasporto**
- **Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri**
- **Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno (fisico e delle condizioni meteorologiche) in cui viene espletata**
- **Organizzare la spedizione in rapporto alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti**
- **Sovrintendere ai servizi di piattaforma per la gestione delle merci e dei flussi passeggeri in partenza ed in arrivo**

FOCUS – STUDIARE LOGISTICA ALLE SUPERIORI: IL CASO DELL'ISTITUTO PRIMO LEVI

Nome del corso: Logistica

Titolo di studio: Diploma di Istruzione Secondaria Superiore (4° livello EQF)

Istituzione formativa: Istituto Primo Levi

Sede: Seregno (MB)

Sito: <https://www.leviseregno.edu.it/pagine/logistica>

Offerta formativa e didattica

L'offerta formativa didattica si basa su 33 ore settimanali il primo anno e su 32 ore settimanali dal secondo al quinto anno. Trattandosi di una Scuola Secondaria di secondo Grado, oltre alle materie istituzionali e obbligatorie, sono previste - a partire dal triennio - delle ore settimanali di "Scienza della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto e laboratorio" e "**Logistica e laboratorio**". Un aspetto disciplinare importante contenuto nell'offerta didattica è il cosiddetto "**Supply Chain Management System**". Rispetto a questo argomento - fondamentale per chi si occupa a vari livelli di logistica - inizialmente viene fornita agli allievi una definizione del concetto di catena distributiva, presentando tutti gli elementi costituenti sia da un punto di vista organizzativo, sia da un punto di vista tecnico. **Queste conoscenze non sono impartite come concetti meramente teorici, bensì come saperi che devono essere sempre aggiornati e il cui apprendimento deve tramutarsi in vere e proprie competenze tecnico-specialistiche essenziali.** In una fase successiva, viene impartito un modulo dedicato alla tipizzazione delle merci, alla classificazione delle merci e dei relativi imballaggi. In un momento ulteriore del percorso, vengono strutturati dei corsi nei quali si presentano vari modelli di network distributivi. Un approfondimento rilevante riguarda la movimentazione interna delle merci. L'Istituto organizza anche un **programma di orientamento alle materie STEM** finalizzato ad aiutare gli studenti a orientarsi meglio nel mondo della robotica, dell'automazione industriale, dell'Industria 4.0, indipendentemente dal lavoro che andranno a ricoprire.

La costruzione delle competenze

La didattica finalizzata alla costruzione delle competenze si caratterizza per una parte teorica e una parte più laboratoriale con esercitazioni sia individuali sia di gruppo. La fisionomia di una offerta didattica caratterizzata da una parte più tradizionale e da una più innovativa è pensata per costruire congiuntamente **competenze tecnico-specialistiche** (*hard*) e **competenze trasversali** (*soft*). Più specificamente, le esercitazioni di gruppo consentono all'allievo di acquisire competenze trasversali (come il saper lavorare con altre persone), capacità di *leadership*, *problem solving* e affinare, più in generale, competenze comunicative e relazionali. Tutti i corsi previsti puntano, dunque, a sviluppare nei giovani allievi specifiche competenze quali: collaborare nella pianificazione e nell'organizzazione dei servizi, applicare le tecnologie per l'ammodernamento dei processi produttivi, agire nell'applicazione delle normative nazionali, comunitarie e internazionali per la sicurezza dei mezzi, del trasporto delle merci, dei servizi e del lavoro e collaborare nella valutazione di impatto ambientale, nella salvaguardia dell'ambiente e utilizzo razionale dell'energia.

Il ruolo delle imprese

L'Istituto intrattiene relazioni con alcune aziende del territorio. Le interazioni con le imprese avvengono per avviare un confronto tra la scuola e il sistema produttivo di riferimento sul territorio in merito ai fabbisogni di competenze qualificate del comparto e conseguentemente, per definire curvature curriculari e/o avviare partenariati didattici. **Con le aziende vengono realizzate anche uscite didattiche per permettere agli alunni di vedere nella pratica il funzionamento di un magazzino e l'operatività di alcuni processi che vengono appresi in aula.** Nell'ambito di queste visite didattiche gli studenti hanno la possibilità di visionare aspetti cruciali della professione logistica e rendersi conto delle problematiche ad essi connessi, in particolare relativamente alla sicurezza: sistemi di sicurezza, sistemi di videosorveglianza, transito di merci di ingente valore, il sistema gestionale e i server utilizzati. Oltre a questi aspetti le relazioni con le imprese si esplicano nell'attivazione di **percorsi di tirocinio**, mentre sono meno frequenti i contatti relativi all'instaurazione di **percorsi in apprendistato**. Le collaborazioni con le imprese avvengono anche nell'ambito del *placement* dei diplomati, quando l'Istituto segnala possibili candidati da inserire nell'organico aziendale.

I percorsi per la costruzione della figura dello specialista della logistica 4.0

I percorsi, basati su una **didattica mista** (frontale e laboratoriale) sono finalizzati a costruire una figura in grado di: gestire tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto; utilizzare i sistemi di assistenza, monitoraggio e comunicazione nei vari tipi di trasporto; gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e di scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri; organizzare le spedizioni in rapporto alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti; sovraintendere ai servizi di piattaforma per la gestione delle merci e dei flussi passeggeri in partenza e in arrivo; operare nel sistema di qualità nel rispetto delle normative di sicurezza. **L'obiettivo del progetto formativo nel suo complesso è costruire un profilo in uscita che possa iscriversi proiettarsi direttamente nel mondo del lavoro**, oppure proseguire gli studi post-diploma sia in ambito universitario (per es. Ingegneria Gestionale, Economia e legislazione dei sistemi logistici), sia nell'ambito dell'Istruzione Tecnologica Superiore (ITS).

Istruzione e Formazione Tecnica Superiore – IFTS

Nel catalogo IFTS della Regione Lombardia sono presenti differenti percorsi riconducibili alla figura dello **specialista logistica 4.0**.

I percorsi individuati non citano nello specifico questa figura, ma profili ad essa riconducibili. Sono presenti infatti percorsi che formano il **Tecnico Superiore per la Programmazione della Produzione e la Logistica** che è identificato come colui che cura la programmazione della produzione e ne controlla l'avanzamento, l'organizzazione logistica interna (movimentazioni e magazzini) ed esterna (produzione

di terzi, approvvigionamenti e spedizioni). Questa figura, in particolare, svolge le seguenti attività:

- **Opera nel sistema logistico integrato, seguendo la progettazione e l'organizzazione delle fasi di approvvigionamento dei materiali, in collegamento con le aree produttiva e commerciale**
- Elabora il *layout* degli impianti industriali
- **Presidia e controlla la gestione della produzione a lotti**
- Elabora i vari piani di produzione, ne verifica l'avanzamento, interviene in presenza di eventuali deviazioni rispetto agli obiettivi pianificati
- **Gestisce i magazzini industriali, organizzando le operazioni dei sistemi di trasporto, movimentazione e stoccaggio dei materiali, con l'obiettivo di ottimizzare il flusso delle merci**

Altri percorsi IFTS formano il cosiddetto **Smart Logistics Specialist**, cioè quella figura di tecnico specializzato che, arrivando a padroneggiare una visione sistemica del ciclo logistico, sa gestire le relazioni con tutti gli attori del sistema, all'interno e all'esterno dell'azienda. Il percorso prepara nel dettaglio un profilo professionale in grado di:

- Organizzare flussi fisici e informativi della logistica
- Partecipare alla progettazione e all'organizzazione del ciclo logistico
- Analizzare costi e ricavi relativi alle diverse modalità del trasporto
- Effettuare la spedizione delle merci con sistema intermodale
- Preparare e verificare documenti di trasporto
- Controllare le operazioni con l'utilizzo delle tecniche informatiche

Altra figura formata in percorsi IFTS, assimilabile a quella dello specialista della logistica, è quella del **Responsabile Logistica Integrata e Intermodale**, un esperto che, a seconda delle necessità emergenti dal mercato del lavoro, è in grado di lavorare in aziende manifatturiere, della media e grande distribuzione, nonché in aziende di trasporto e spedizione nazionale e internazionale.

Istituti Tecnologici Superiori – ITS Academy

Nel catalogo ITS della Regione Lombardia sono presenti diversi percorsi riconducibili alla figura dello **specialista logistica**.

Come nel caso degli IFTS, non sempre viene utilizzata la medesima dicitura per riferirsi al profilo in analisi. I percorsi individuati formano i seguenti profili, equiparabili a quello dello specialista logistica:

- **Tecnico superiore di spedizioni, trasporto e logistica**
- **Tecnico Superiore per la mobilità delle persone e delle merci**
- **Tecnico Superiore Trasporti- *Logistica Supply Chain Management***
- **Tecnico Superiore per la *Supply Chain* ed i Sistemi Logistici 4.0**
- **Tecnico superiore per la logistica sostenibile**
- **Tecnico Superiore per la logistica intermodale e sostenibile**
- **Tecnico Superiore in *Supply Chain & Operations Management***

Nella descrizione dei diversi percorsi formativi esistenti è possibile rilevare alcune competenze che la maggior parte degli ITS riconosce quali competenze centrali e imprescindibili del percorso formativo che tutti gli studenti devono acquisire:

- Essere in grado di programmare, implementare e monitorare l'immagazzinamento, il trasporto e la spedizione di merci sul territorio nazionale e internazionale, gestendone i relativi flussi documentali
- **Acquisire conoscenze sulle trasformazioni tecnologiche, organizzative e sulla trasformazione dei mercati**
- Pianificare, organizzare e monitorare servizi intermodali e relativi sistemi operativi e tecnologici per il trasporto delle merci/persone
- **Gestire mezzi e risorse della filiera logistica per garantire efficienza e sicurezza al trasporto di merci/persone**
- Programmare, gestire e controllare flussi informativi e/o documentali relativi al trasporto di merci/persone
- Interagire con i sistemi di assistenza, sorveglianza e monitoraggio del traffico

FOCUS - INTEGRARE FORMAZIONE E LAVORO: IL CORSO IN LOGISTICA E SUPPLY CHAIN PROMOSSO DALL'ITS MOBILITÀ SOSTENIBILE

Nome del corso: Logistica e mobilità

Titolo di studio: Diploma ITS (5° livello EQF)

Istituzione formativa: ITS Mobilità Sostenibile

Sede: Bergamo (BG)

Sito: <https://its-move.it/corsi/corso-logistica/>

Offerta formativa/didattica

L'offerta formativa correlata a questo percorso ha origine nella collaborazione con il mondo dei servizi della logistica e del trasporto merci e persone. Nel tempo, l'offerta ha integrato elementi di logistica interna ed esterna al processo produttivo delle imprese, fino a sviluppare anche l'attività degli *e-commerce* e di distribuzione. **L'offerta didattica è fortemente centrata sull'esperienza di tirocinio in azienda**, per cui sono previste 400 ore di tirocinio curriculare nel primo anno e 500 nel secondo. Grande spazio è dedicato allo **sviluppo di competenze trasversali**: ad esempio, con i corsi di 40 o 50 ore riservati al *project work* individuale o di gruppo, ma anche all'interno di moduli formativi ad hoc. Elemento centrale dell'offerta formativa e della didattica adottata è poi lo svolgimento di attività pratiche nelle imprese, decisive per far emergere e praticare "in contesto" queste competenze trasversali. **Sono presenti all'interno dell'offerta formativa dei moduli specifici sulla sostenibilità, sulle competenze digitali, sulle tecnologie 4.0** ed infine sullo sviluppo di idee progettuali e di *business*: viene riservata una particolare attenzione anche allo sviluppo delle capacità imprenditoriali degli studenti. L'offerta si è quindi sviluppata nel tempo, allargandosi ad un approccio "olistico" ai diversi processi che

caratterizzano la gestione della *supply chain*, un processo che risente fortemente delle trasformazioni tecnologiche (e non solo) in atto.

La costruzione delle competenze

L'emersione delle competenze, teoriche e pratiche, avviene grazie allo stretto rapporto tra didattica in aula e formazione in azienda. Da questo punto di vista, le esperienze formative all'interno dell'impresa non sono funzionali solamente al trasferimento di competenze di carattere tecniche, ma anche alla **trasmissione della visione generale di come funziona l'attività di impresa, in ogni suo aspetto**. In questo senso, i giovani diplomati in questo ITS possono svolgere un ruolo attivo in azienda, non limitandosi a svolgere un compito limitato, ma ponendosi loro stessi come un fattore di innovazione e cambiamento. A prova dell'efficacia dei percorsi così costruiti, è frequente che le esperienze di tirocinio si trasformino in apprendistato di terzo livello per favorire l'integrazione tra percorso formativo e attività sul luogo di lavoro.

Il ruolo delle imprese

La progettazione dei percorsi avviene in base alle osservazioni delle imprese e degli studenti a seguito dei tirocini svolti. Un punto di forza di questo corso ITS risiede nell'ampio numero di imprese con cui collabora la Fondazione erogante: un **bacino che conta quasi 150 imprese, diversificate tra piccole, medie e grandi**. Diversi sono anche i settori produttivi, dal momento che la *supply chain* e la logistica sono settori trasversali. Questa inter-settorialità consente di diversificare le esperienze di tirocinio e distribuire gli studenti in più aziende (2-3 studenti in ogni azienda). Un grande contributo viene anche dai professionisti del settore che svolgono attività di docenza e collaborazione all'interno del corso di studi, trasferendo in questo modo i loro saperi professionali e la loro esperienza agli studenti del corso.

I percorsi per la costruzione della figura di specialista della logistica 4.0

L'aspetto del *project management* e del *problem solving*, la visione a 360° sull'impresa, le capacità di *team working* e, in ultimo, l'attenzione alla comunicazione efficace. Sono questi gli elementi caratterizzano le figure professionali formate dal corso in oggetto. **Per quanto riguarda l'inserimento nel mondo del lavoro, viene organizzato un percorso formativo introduttivo** mirato che segue i giovani nella fase di collocamento e di inserimento all'interno dell'azienda, con un focus specifico sul rispetto dei ruoli, la meticolosità e la precisione nello svolgere determinate attività.

Corsi di Laurea Triennali e Magistrali

Per la figura dello **specialista logistica 4.0** le aziende hanno spesso indicato la necessità di una formazione universitaria.

Nel dettaglio per questo profilo è spesso ricercata una Laurea in Ingegneria. Di seguito, è possibile trovare una selezione delle Classi di Laurea cui afferiscono i corsi universitari più frequentemente richiesti dalle imprese per questa figura:

- **Laurea Triennale (L-07) Ingegneria Civile e Ambientale**
- **Laurea Triennale (L-08) Ingegneria dell'Informazione**
- **Laurea Triennale (L-09) Ingegneria Industriale**
- **Laurea Magistrale (LM-25) Ingegneria dell'Automazione**
- **Laurea Magistrale (LM-26) Ingegneria della Sicurezza**
- **Laurea Magistrale (LM-27) Ingegneria delle Telecomunicazioni**
- **Laurea Magistrale (LM-31) Ingegneria Gestionale**
- **Laurea Magistrale (LM-32) Ingegneria Informatica**
- **Laurea Magistrale (LM-33) Ingegneria Meccanica**
- **Laurea Magistrale (LM-35) Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio**

Con il conseguimento della Laurea, oltre alle conoscenze specifiche di ciascun indirizzo, gli studenti avranno acquisito le seguenti competenze:

- Pianificazione
- Progettazione
- Gestione dei processi di lavoro

FOCUS – L'APPROCCIO SCIENTIFICO ALLA SUPPLY CHAIN: IL CASO DEL POLITECNICO DI MILANO

Nome del corso: Ingegneria Gestionale

Titolo di studio: Laurea Triennale e Laurea Magistrale (6° - 7° livello EQF)

Istituzione formativa: Politecnico di Milano

Sede: Milano (MI)

Sito: www.polimi.it/ingegneria-gestionale

Offerta formativa/didattica

Nell'offerta formativa della **Laurea triennale in Ingegneria Gestionale** è presente un corso in **gestione dei sistemi logistici e produttivi** nel quale vengono affrontate tematiche connesse al Supply chain management. Nel dettaglio i temi trattati sono:

- Approvvigionamenti, produzione, distribuzione; tipologie e classificazione dei sistemi produttivi e distributivi;

- Servizio al cliente: la misura delle prestazioni esterne del sistema distributivo; la misura delle prestazioni interne del sistema produttivo;
- Previsione della domanda di prodotti finiti: le tecniche base di previsione della domanda (smorzamento esponenziale, modello di Holt-Winters);
- Gestione delle scorte: tipologie di scorte (di ciclo, di sicurezza, in transito etc.); le tecniche base di riordino; i costi delle scorte e della rottura di scorta;
- Aspetti base di gestione della produzione: programmazione aggregata; Master Production Schedule (MPS); *Materials Resource Planning (MRP)*; approvvigionamenti di materie prime e componenti;
- Tendenze e innovazioni nella gestione dei sistemi logistici e produttivi.

Nella **Laurea Magistrale**, al secondo anno è presente un corso sulla **gestione dei sistemi logistici e produttivi** che è finalizzato a trasmettere conoscenze e competenze sulle principali metodologie e criteri per l'analisi, la progettazione e la gestione del processo logistico. Dopo una panoramica sull'importanza strategica della logistica e sul quadro di misurazione delle prestazioni, il corso affronta i tre livelli principali della gestione logistica: esecuzione, pianificazione avanzata, progettazione del sistema. L'ultima sezione del corso è dedicata ai temi dell'innovazione nella logistica.

La costruzione delle competenze

I corsi, al fine di produrre un apprendimento durevole nel tempo, si dividono tra momenti di didattica frontale e momenti legati a esercitazioni quantitative e laboratoriali. All'interno dei corsi curriculari, di entrambi i percorsi di Laurea, si mira a potenziare le competenze trasversali (*soft skills*). Si organizzano attività finalizzate ad allenare capacità di leadership e di imprenditorialità. I corsi laboratoriali sono orientati ad esercitare le competenze legate al lavoro di gruppo. Nell'offerta formativa sono previsti dei corsi non curriculari e non obbligatori che si inseriscono nel programma "*Passion in action*", organizzati da docenti o anche da studenti. I corsi di questo programma che sono orientati a far emergere passioni e attitudini che difficilmente la didattica frontale tradizionale sarebbe in grado di suscitare nello studente.

Il ruolo delle imprese

Il dialogo e il confronto con le aziende sono costanti, seppur non siano definite delle pratiche istituzionalizzate, standardizzate e ciclicamente ripetibili nel tempo. Le aziende e alcuni referenti aziendali entrano in contatto con i corsi di Laurea (triennale e Magistrale) in occasione di **testimonianze aziendali di manager** della logistica durante le lezioni. Questi interventi "esterni" servono a offrire agli studenti una visione della logistica come una attività che si ripercuote direttamente sull'azione strategica delle aziende. Nel corso degli insegnamenti possono essere organizzate anche delle visite virtuali o reali nei magazzini. Collaborazioni con le imprese avvengono anche in occasione di **project work** che coinvolgono gruppi di studenti, attività di **tirocinio** o per la stesura della tesi di Laurea.

I percorsi per la costruzione della figura dello Specialista logistica 4.0

Entrambi i corsi di Laurea hanno come obiettivo quello di formare una figura di laureato in Ingegneria Gestionale, con forti basi ingegneristiche e una capacità di presidiare le quattro cinque principali aree del **management**: strategia, gestione aziendale, organizzazione, logistica, *operations*. Il tutto con una corposa base di tecnologia.

Master e Dottorato di Ricerca

Per lo specialista della logistica è presente una offerta formativa post-Laurea (Master di Primo e Secondo Livello e Dottorato di Ricerca) che fornisce competenze e conoscenze specialistiche nell'ambito della logistica e della *supply chain*. Tra gli esempi si trova il **Master in Digital Supply Chain Management – Operations, Procurement and Logistics**.

In questo percorso è possibile apprendere conoscenze relative a:

- Processo logistico e la sua rilevanza strategica globale
- La gestione degli *stock* di merci
- Gestione del trasporto
- Outsourcing
- Diritto e istituzioni dei sistemi di trasporto

I Master di Primo e Secondo Livello mirano a fornire competenze avanzate su **tecniche gestionali, sistemi logistici territoriali**, a porre enfasi sulle **soluzioni a problemi logistici di particolari realtà aziendali e settori merceologici**. L'obiettivo è anche quello di rendere gli allievi capaci di **sviluppare e portare a termine un progetto logistico in un'impresa e di presentarne i risultati**.

4.2 Altri percorsi per la costruzione dello specialista della logistica 4.0

Esistono anche percorsi che permettono di acquisire alcune delle competenze e conoscenze di base della figura in questione. Questi percorsi non sono sufficienti, di per sé, alla costruzione della figura dello specialista della logistica 4.0, ma rappresentano una base di partenza per successivi interventi di formazione e specializzazione.

Percorsi triennali e quadriennali di Istruzione e Formazione Professionale - IeFP

Nel catalogo di Regione Lombardia dell'offerta **IeFP** è presente il percorso per **Tecnico dei servizi logistici** e quello per **Operatore dei sistemi e dei servizi logistici**.

Per formare la figura del tecnico dei servizi logistici è presente il percorso di Istruzione e Formazione Professionale quadriennale (4° livello EQF) che porta all'ottenimento del **“Diploma Professionale di Tecnico dei Servizi Logistici”**.

Il **tecnico dei servizi logistici** è una figura che interviene con autonomia, nel quadro di azione stabilito e delle specifiche assegnate, contribuendo alla pianificazione del flusso logistico integrato attraverso l'organizzazione degli spostamenti fisici delle merci, la fornitura di servizi e la gestione delle informazioni sulle merci stesse. Possiede competenze funzionali - in rapporto ai diversi indirizzi - alla gestione della rete distributiva in entrata ed uscita, alla documentazione relativa alle spedizioni, alle procedure amministrativo-contabili e all'organizzazione del magazzino.

Per questa figura sono previsti due indirizzi: logistica esterna (trasporti) e logistica interna e magazzino.

5. LA COSTRUZIONE DEI PROFILI

Difficoltà di reperire la figura sul mercato

Non sono pervenute dalle aziende particolari difficoltà nel reperimento della figura dello specialista della logistica 4.0. La figura è disponibile sul mercato o, come segnalato da alcune realtà aziendali, può essere costruita all'interno dell'azienda, con interventi formativi *ad hoc*.

Principali canali di reclutamento

1. **Mobilità professionale interna**
2. **LinkedIn**
3. **Rapporti con le università (career day, job placement universitari)**
4. **Tirocini curriculari (PTCO, corsi di Laurea)**

Lo **specialista della logistica 4.0** viene selezionato dalle imprese che hanno partecipato alla ricerca attraverso differenti canali:

- Un canale preferenziale è la **selezione intra-aziendale**, in quanto spesso si tratta di un profilo già presente in azienda e che riveste altri ruoli all'interno del processo di *supply chain*. La figura può, dunque, essere **formata all'interno del circuito aziendale**, a partire dalla maturazione di una data anzianità ed esperienza nel contesto lavorativo

- I **social network**, e in particolare **LinkedIn**, sono di frequente utilizzati per trovare e selezionare specialisti della logistica
- Per questa figura professionale anche i **rapporti con il mondo dell'istruzione e della formazione** risultano essere un importante canale attraverso il quale individuare e conoscere i futuri candidati
- Molte delle aziende coinvolte nell'indagine sono entrate in contatto con i propri candidati attraverso un percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento (**PTCO**) o un **tirocinio curricolare** svolto durante gli anni universitari. Quasi assente è, invece, il ricorso **all'apprendistato di primo e terzo livello**

Titolo di studio richiesto dalle aziende

- **Diploma Professionale in logistica**
- **Diploma di Istruzione Secondaria Superiore – Istituto tecnico tecnologico – Logistica e trasporti**
- **Diploma di Specializzazione per le Tecnologie Applicate (ITS)**
- **Laurea Triennale o Magistrale in Ingegneria (preferibile Ingegneria Gestionale)**

Non vi è uniformità nelle richieste da parte delle aziende impegnate nella ricerca di candidati. È stato fatto riferimento a titoli di studio che vanno dal diploma professionale alla Laurea Magistrale. I referenti aziendali che hanno partecipato ai focus group hanno indicato talvolta come necessaria una “generica formazione scientifica a qualsiasi livello”. **È, comunque, possibile concludere che i titoli di studio preferiti sono il diploma di Istruzione Secondaria Superiore e le Lauree Triennali a indirizzo ingegneristico.**

Formazione interna

La formazione dello **specialista della logistica 4.0** è un tema cruciale per le aziende. Infatti, per questa figura, strategica nel processo di *import/export* dei prodotti, le aziende intervistate organizzano percorsi di formazione interni. Si tratta di **percorsi di formazione in ingresso** e di **aggiornamento delle competenze** parallelamente all'inserimento di innovazioni di processo e tecnologiche.

Le modalità di erogazione della formazione sono principalmente di due tipi: **affiancamento on the job** e **corsi in aula** organizzati all'interno della sede lavorativa e tenuti sia da docenti interni, sia esterni.

A integrazione dei percorsi in fase di ingresso, le aziende organizzano anche corsi di formazione finalizzati alla **conoscenza e alla “socializzazione” alla realtà aziendale,**

per fare in modo che gli specialisti abbiano una percezione il più possibile completa del processo logistico, organizzativo e produttivo nel quale sono inseriti.

Le aziende, soprattutto per i nuovi ingressi, insistono su una formazione *on the job*, in affiancamento ai colleghi più esperti. Questa formazione di tipo “non formale” viene considerata dalle aziende molto utile per permettere ai giovani neo-inseriti di sviluppare alcune competenze trasversali fondamentali per le attività che svolgeranno (lavorare in *team*, *leadership*, dialogo con i clienti) e che solitamente non vengono acquisite durante i percorsi scolastici.

6. CRITICITÀ, PROSPETTIVE, OPPORTUNITÀ

Criticità

Dal confronto con le aziende che hanno partecipato all’indagine è emerso che all’interno delle realtà lavorative **le due figure dello specialista della logistica e dello specialista logistica 4.0 non rappresentano due figure disgiunte**, dato che entrambi devono possedere nuove competenze tecniche e tecnologiche legate all’utilizzo delle tecnologie e dei nuovi processi di lavoro.

Per questa figura non sono state rilevate particolari criticità nell’incontro domanda e offerta di lavoro. Le aziende hanno, però, sottolineato come la procedura di selezione dei candidati rilevi una quasi totale assenza di **soft skills**, che sono però necessarie per ricoprire in modo consapevole questo ruolo in azienda. I percorsi formativi più frequentemente svolti dalle figure poi assunte come specialisti della logistica non formano queste competenze.

Un’altra problematica, per ora solo percepita in prospettiva futura, riguarda le **competenze digitali** possedute da questa figura: le imprese hanno evidenziato come queste conoscenze e abilità siano sempre più cruciali, mentre i percorsi educativi di Istruzione Secondaria Superiore quinquennale non hanno ancora aggiornato i propri programmi didattici in questa importante direzione. Di rimando, è cresciuta l’attenzione nei confronti dei laureati (soprattutto provenienti da percorsi di Laurea triennale in Ingegneria).

Attualmente, quindi, sono sostanzialmente assenti criticità significative, anche se in prospettiva il peso di alcune lacune potrà acuirsi.

Prospettive

Le aziende che hanno partecipato alla ricerca dichiarano di aver organizzato dei momenti formativi informali interni per sopperire alla mancanza di **soft skills**. Si tratta di una strategia vincente poiché, proprio attraverso l’affiancamento *on the job*, i giovani neoassunti dimostrano di saper “interpretare” il ruolo loro richiesto. Un ruolo che, come si è visto, richiede spiccate competenze relazionali, comunicative e di gestione degli imprevisti.

In prospettiva, la traiettoria evolutiva della figura sembra richiedere una sempre maggior componente di **competenze digitali** rispetto alle quali il sistema educativo nel suo complesso fa fatica ad aggiornarsi.

Opportunità

Considerata la necessità di disporre di ampie competenze tecniche/professionali e trasversali, dovrebbero essere irrobustiti quei percorsi di collaborazione tra mondo del lavoro e mondo della scuola.

Un primo elemento riguarda la creazione di nuove sinergie con le università al fine di creare esperienze di tirocinio curriculare significative e di valore sia per gli studenti, sia per le imprese ospitanti, o anche di apprendistato di alta formazione. Attraverso questi canali cosiddetti “duali”, i giovani iscritti ai percorsi universitari avrebbero maggiori *chance* di acquisire competenze trasversali, che possono essere “allenate” solo grazie all’ingaggio in reali contesti di lavoro e con attività *on the job*. Inoltre, i percorsi duali (attraverso il ricorso ai tirocini o, più ancora, all’apprendistato) possono essere utilizzati come innovativo canale di reclutamento dei giovani qualificati e tornare utili anche per apportare “curvature” ai piani di studi secondo le esigenze aziendali di specifiche competenze.

Oltre all’università, risulta prioritario anche investire maggiori risorse nel dialogo con le istituzioni che realizzano percorsi post-secondari e terziari, IFTS e ITS. Questi percorsi permettono di coltivare nei giovani che li frequentano competenze *soft*, grazie a una didattica laboratoriale innovativa, ad apprendimenti *work-related*, alla presenza di tirocini curricolari. Inoltre, tanto gli IFTS quanto gli ITS si caratterizzano per una progettazione didattica flessibile, attenta ai fabbisogni emergenti dalle imprese e dalle trasformazioni del lavoro. Non a caso IFTS e ITS sono, tra i percorsi mappati, quelli che, più di altri, già presentano un’offerta di competenze digitali avanzate.

Infine, un’ulteriore opportunità è rappresentata dallo sviluppo di progetti congiunti con gli istituti secondari superiori di indirizzo logistico e gli enti di formazione professionale accreditati a livello regionale. Su questo fronte, le aziende concordano nel dire che l’attivazione di accordi specifici sull’alternanza scuola-lavoro (oggi PCTO) e sui tirocini curricolari possono qualificare il dialogo tra il sistema scolastico e il sistema produttivo, anche nella prospettiva dell’attivazione di percorsi post-diploma professionalizzanti (IFTS – ITS) e, più in generale, per dar vita a una vera e propria “filiera” della formazione in cui le agenzie educative riconoscono pienamente il ruolo formativo delle imprese.

IL MAGAZZINIERE

1. I CONTENUTI PROFESSIONALI RICHIESTI DAL MERCATO DEL LAVORO

Nel paragrafo sono elencate le diverse denominazioni, il ruolo e le attività assegnate, le competenze tecniche (*hard*) e trasversali (*soft*), le conoscenze che le imprese coinvolte nella progettazione di questa Dispensa hanno identificato come caratterizzanti la figura professionale.

Denominazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Magazziniere
Ruolo e Attività	<ul style="list-style-type: none"> • Svolgimento di attività generiche di magazzino • Risoluzione di problemi all'interno di procedure determinate o di problematiche standard • Gestione della merce in fase di scarico e carico • Esecuzione di compiti affidati • Corretta esecuzione di tutte le attività di magazzino, dall'accettazione alla spedizione dei materiali • Gestione della documentazione inerente alla movimentazione • Verifica della qualità delle merci in ingresso • Etichettatura della merce in entrata • Preparazione della merce per la spedizione • Predisposizione delle unità di carico per la spedizione • Trasferimento delle merci sui mezzi di trasporto • Imballaggio delle merci
Competenze tecniche e specialistiche (<i>hard skills</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Competenze informatiche di base • Capacità di gestire sistemi informatici a livello base • Utilizzo carrelli elevatori • Utilizzo transpallet • Utilizzo di diverse tipologie di servo mezzi • Dimestichezza con i sistemi informatici hardware e software • Saper movimentare le merci • Manualità
Competenze trasversali (<i>soft skills</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Diligenza • Attitudine all'ascolto • Resistenza fisica • Capacità comunicativa
Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza dei differenti processi che caratterizzano il magazzino: ricezione, stoccaggio, smistamento, prelievo e spedizione merci • Conoscenza del processo in cui è inserito • Conoscenza di alcune automazioni del processo

2. I PROFILI INDAGATI NEI CONTRATTI COLLETTIVI NAZIONALI DI LAVORO

Il **CCNL logistica, spedizioni e trasporto**, siglato il 18 maggio 2021 da Aiti, Assoespressi, Assologistica e altre 21 associazioni datoriali e da Filt Cgil, Fit Cisl e Uil Trasporti, descrive il profilo del **magazziniere**.

Il magazziniere

La figura del **magazziniere** è presente nel 3°, 4° o 5° Livello, a seconda che si tratti di un “**Magazziniere**” o di un “**Addetto al magazzino**”.

Secondo la declaratoria specifica:

- Appartengono al 3° livello i lavoratori che svolgono attività di montaggio e smontaggio di impianti ovvero che, con specifica collaborazione, svolgono attività esecutive di natura tecnico-amministrativa che richiedono una particolare preparazione e pratica di ufficio. Le mansioni sono svolte con autonomia nell'esecuzione del lavoro e conseguente variabilità delle condizioni operative che si manifesta nella integrazione o nell'adattamento delle procedure assegnate alle concrete situazioni di lavoro
- Appartengono, invece, al 4° livello quei lavoratori che svolgono attività amministrative e/o tecniche-operative che richiedono una preparazione acquisibile attraverso l'esperienza di lavoro e/o procedure predeterminate e comportano limitate responsabilità e autonomia
- Appartengono, infine, al 5° livello i lavoratori le cui mansioni sono svolte «sulla base di disposizioni o procedure predeterminate e comportano responsabilità e autonomia limitatamente alla corretta esecuzione del proprio lavoro». E rientrano tra le loro attività anche quelle di «movimentazione merci e di magazzini che comportano l'utilizzo di mezzi meccanici e/o elettrici di limitata complessità che richiedono normale capacità esecutiva»

Il dettaglio sulle mansioni permette di rilevare che:

- È inquadrato al 3° livello l'operaio che svolga operazioni di magazzino con l'utilizzo «anche di mappe informatiche per la gestione fisica delle merci»
- È inquadrato al 4° livello l'operaio che svolga «mansioni multiple» di magazzino (p.e. carico; scarico; spunta documenti; prelievo e approntamento delle merci;)

La figura del **magazziniere** è ricompresa anche tra gli impiegati «con responsabilità del carico e scarico del magazzino merci, sempreché non compiano abitualmente mansioni manuali», altrimenti l'addetto al magazzino è ricondotto alla categoria degli «operai» così come esemplificati tra i profili del **5° livello**.

L'art. 57, nel disciplinare l'apprendistato professionalizzante, esemplifica il profilo formativo dell'**addetto al magazzino** al quale riconduce i seguenti obiettivi formativi:

- Gestione spazi attrezzati al magazzino
- Movimentazione e lavorazione merci

- Trattamento dati di magazzino e preparazione documenti per il trasporto
- Tecniche attrezzature di magazzinaggio e lavorazione merci

Le competenze tecnico professionali generali in comune ai due profili, sono invece:

- Conoscere il contesto di riferimento dell'impresa e le nozioni di base sulla struttura organizzativa
- Conoscere la collocazione della propria area di attività nell'ambito dei servizi svolti dall'azienda
- Sapersi rapportare alle altre aree organizzative dell'azienda
- Conoscere e utilizzare, ove necessario, gli strumenti informativi, con particolare riguardo a quelli adottati nella propria area di attività
- Conoscere e utilizzare, ove necessario, le nozioni di base di una lingua straniera
- Conoscere la normativa di base relativa al settore di appartenenza
- Conoscere la normativa del lavoro, del CCNL e della sicurezza

3. REPERTORI PUBBLICI

Nel QNQR Per la Regione Lombardia è stato possibile individuare due qualificazioni assimilabili alla figura del **magazziniere**.

Denominazione profilo	Competenze
Responsabile magazzino	<ul style="list-style-type: none"> • Pianificare la disposizione delle merci in magazzino • Coordinare le operazioni di preparazione consegne, spedizione, ricevimento e stoccaggio merci assicurando la tracciabilità dei flussi
Operatore di magazzino della logistica e della spedizione	<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare le operazioni di stoccaggio, imballaggio e movimentazione merci • Effettuare il trattamento documentale delle merci relazionandosi con gli operatori della filiera del trasporto • Effettuare il monitoraggio della quantità delle merci

4. L'OFFERTA FORMATIVA ESISTENTE PER LA COSTRUZIONE DEI PROFILI INDIVIDUATI

Diversi percorsi educativi presenti a livello nazionale e regionale contribuiscono a definire i profili professionali e i relativi contenuti professionali. Non tutti i percorsi di seguito elencati formano una figura dotata di tutte le competenze richieste dal mondo del lavoro: per questo motivo, verranno inizialmente presentati i percorsi più coerenti con i fabbisogni espressi dalle imprese, e in seguito elencati altri percorsi che permettono di acquisire competenze base relative alla figura analizzata che devono però essere ulteriormente sviluppate grazie a specifici corsi di formazione.

4.1 Percorsi che formano il profilo del magazziniere

Percorsi triennali e quadriennali di Istruzione e Formazione Professionale - IeFP

Per formare il **magazziniere** è presente il percorso di Istruzione e Formazione Professionale triennale (3° livello EQF) che porta all'ottenimento della Qualifica di Formazione Professionale di **“Operatore dei sistemi e dei servizi logistici”**.

L'operatore dei sistemi e dei servizi logistici è descritto come colui che interviene, a livello esecutivo, nel processo della logistica con autonomia e responsabilità limitate a ciò che prevedono le procedure e le metodiche della sua operatività. La qualificazione nell'applicazione/utilizzo di metodologie di base, di strumenti e di informazioni consente di svolgere attività relative a movimentazione, stoccaggio, trasporto, spedizione in sistemi logistici anche integrati di terra, portuali e aeroportuali, con competenze nella gestione degli spazi attrezzati di magazzino e nel trattamento dei flussi delle merci e della documentazione di accompagnamento.

Per il profilo vengono specificate le **competenze professionali** che devono essere acquisite.

Competenze tecnico professionali ricorrenti:

- Definire e pianificare attività da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio (documenti, procedure, protocolli) e del sistema di relazioni
- Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse attività sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso
- Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari, curando le attività di manutenzione ordinaria

Competenze tecnico professionali costitutive:

- Effettuare le operazioni di stoccaggio e movimentazione merci in conformità alla normativa di sicurezza e in funzione delle loro caratteristiche ed utilizzo, curando la trasmissione delle informazioni
- Collaborare alle operazioni di trasporto e spedizione merci, curandone prelievo imballaggio secondo le specifiche assegnate e nel rispetto della normativa di sicurezza
- Effettuare semplici operazioni di trattamento documentale delle merci nel rispetto della normativa amministrativa e contabile di riferimento nazionale e internazionale

FOCUS – RISPONDERE AI FABBISOGNI DEL TERRITORIO: IL CORSO IEFP PER LA FORMAZIONE DI OPERATORI DELLA LOGISTICA E MAGAZZINIERI

Nome del corso: Operatore dei sistemi e dei servizi logistici

Titolo di studio: Qualifica e Diploma IeFP (3° – 4° EQF)

Istituzione formativa: ASLAM

Sede: Milano (MI)

Sito: <https://www.aslam.it/offerta-formativa/formazione-professionale/operatore-sistemi-e-servizi-logistici/>

Offerta formativa/didattica

L'offerta formativa è strettamente collegata alle particolarità del territorio. Essa è nata (anche) per rispondere alle esigenze del contesto economico circostante, ponendo al centro un forte e stretto legame collaborativo con le imprese. Gli istituti di formazione professionale hanno quindi potuto contribuire alla risposta di fabbisogno di figure professionali operanti nella logistica, formando persone per profili molto richiesti in possesso sia di competenze specialistiche sia di competenze di base. **L'offerta formativa è altresì strutturata in modo tale che possa formare il giovane a 360 gradi sui temi della logistica, per poi specializzarsi ulteriormente anche nell'ambito di corsi IFTS** frequentabili dopo il conseguimento del diploma di Istruzione e Formazione Professionale. L'offerta formativa è caratterizzata anche dal mettere i ragazzi nelle migliori condizioni per poter scoprire le loro attitudini e le loro propensioni, grazie soprattutto ad una forte praticità della didattica e dell'esperienza formativa in generale.

La costruzione delle competenze

Le competenze fondamentali in questo percorso sono la **conoscenza delle lingue**, una *forma mentis* di **tipo organizzativo-amministrativo**, ma soprattutto una propensione al *problem solving*. Quest'ultima è di particolare rilievo poiché il settore della logistica è caratterizzato dal sopraggiungere di diverse variabili di incertezza che richiedono un approccio risolutivo immediato. L'istituzione formativa investe tempo ed energia nel confronto con gli allievi, anche per una più curata e intelligente programmazione della propria prospettiva formativa e occupazionale, lungo tutta la filiera. Il tema dell'obsolescenza delle competenze è affrontabile attraverso il dialogo continuo con le imprese del settore, nonché grazie alla **continua collaborazione con nuovi docenti in grado di portare innovazione nei programmi**.

A questo proposito, anche l'esperienza diretta in azienda rappresenta un grande vantaggio poiché permette al giovane, a partire da una base di conoscenza appresa durante il percorso tradizionale, di sviluppare quelle competenze specialistiche richieste dalle imprese.

Il ruolo delle imprese

Il ruolo delle imprese è fondamentale poiché è attraverso lo studio e l'osservazione delle loro attività logistiche che è possibile introdurre i giovani al sistema integrato dei territori, dello scambio delle merci, del movimento delle persone etc. Nella pratica risultano essere fondamentali le competenze sviluppate nell'ambito di **percorsi di tirocinio**. Questo rappresenta infatti uno dei modi migliori per **sperimentare ed orientarsi nelle diverse sfaccettature del settore della logistica** direttamente presenti nelle realtà aziendali. Non da ultimo, il tirocinio è il miglior modo per gli allievi per mettere alla prova in un reale contesto di lavoro le competenze acquisite durante il corso; ma anche un modo per le aziende di collaborare insieme all'istituto formativo per la formazione delle **competenze (tecniche e trasversali)** di cui gli studenti hanno bisogno per inserirsi efficacemente nel lavoro, una volta diplomati.

I percorsi per la costruzione della figura di operatore della logistica e magazziniere

Nonostante le tante esperienze positive che continuano il percorso di specializzazione anche dopo la qualifica e il diploma di formazione professionale, c'è ancora molto da fare per dare piena visibilità, agli occhi dei giovani e delle famiglie, alla filiera formativa della logistica e alla sua importanza per il sistema produttivo. In particolare, bisogna **investire di più sul collegamento - anche culturale - tra la formazione professionale (il mondo leFP) e l'Istruzione Tecnica superiore (cui appartengono i corsi IFTS e quelli ITS)**. Non sempre si coglie il valore dei percorsi post-diploma, e dell'opportunità che essi rappresenterebbero per tanti giovani per arricchire il proprio bagaglio di competenze e garantirsi migliori percorsi di carriera. È grazie a questa filiera che è possibile immaginare una **diversificazione dell'offerta formativa** capace di rispondere ai fabbisogni espressi dalle imprese. In questa logica, è possibile ipotizzare, per esempio, un corso più breve al termine del quale sia già possibile svolgere l'attività di magazziniere, magari per un tempo limitato e con funzioni circoscritte. A questo primo corso potrebbe seguire un percorso più lungo, destinato a formare veri e propri specialisti della logistica che potrebbe arrivare all'IFTS dopo il diploma professionale e, eventualmente, all'ITS biennale.

Diploma di Istruzione Secondaria Superiore

La figura del **magazziniere** può essere formata anche all'interno della Scuola Secondaria di Secondo grado nell'ambito dell'**Istruzione Tecnica**. Tra gli istituti tecnici dell'area tecnologica è, infatti, presente l'**indirizzo Trasporti e Logistica**, già illustrato nell'approfondimento relativo allo specialista della logistica 4.0 (cfr. p. 196)

Istruzione e Formazione Tecnica Superiore – IFTS

Nel catalogo IFTS della Regione Lombardia i percorsi riconducibili alla figura dello specialista logistica possono formare anche la figura del **magazziniere**.

I percorsi individuati non citano nello specifico la figura, ma profili ad essa assimilabili. Sono presenti infatti percorsi che formano il **Tecnico Superiore per la Programmazione della Produzione e la Logistica** che è identificato come colui che cura la programmazione della produzione e ne controlla l'avanzamento, l'organizzazione logistica interna (movimentazioni e magazzini) ed esterna (produzione di terzi, approvvigionamenti e spedizioni).

Altri percorsi IFTS formano il cosiddetto **Smart Logistics Specialist**, cioè quella figura di tecnico specializzato che, arrivando a padroneggiare una visione sistemica del ciclo logistico, sa gestire le relazioni con tutti gli attori del sistema, all'interno e all'esterno dell'azienda.

Per i dettagli su tali percorsi, si rimanda alla descrizione a p. 199.

5. LA COSTRUZIONE DEI PROFILI

Difficoltà di reperire la figura sul mercato

Come per la figura dello specialista di logistica 4.0, le aziende **non hanno segnalato alcuna problematica** nel reperimento della figura.

Principali canali di reclutamento

1. **Passaparola**
2. **Agenzie per il lavoro**
3. **Consorzi di cooperative**

La figura del **magazziniere** è selezionata attraverso **canali informali**. Questa strategia, come ricordano diverse indagini sul tema, è ancora tra le più utilizzate in Italia.

Per cercare magazzinieri le aziende ricorrono spesso anche all'intermediazione delle agenzie per il lavoro.

Titolo di studio richiesto dalle aziende

- **La quasi totalità delle imprese non ha segnalato specifiche necessità in relazione al titolo di studio**
- **Diploma di Istruzione Secondaria Superiore – Istituto Tecnico Tecnologico – Indirizzo: Logistica e trasporti**

Per questa figura, in relazione alle competenze tecniche di dominio (*hard*) e trasversali (*soft*) che sono necessarie per l'espletamento delle mansioni, **le aziende non hanno segnalato la necessità di un particolare titolo di studio, ma piuttosto la padronanza di competenze di base** nell'utilizzo di dispositivi elettronici e informatici oltre a una buona resistenza al lavoro fisico. Ciò non significa che questa figura non sia portatrice di una specifica e ampia professionalità, ma che buona parte dei saperi professionali a essa correlati vengono acquisiti nell'esercizio delle stesse attività lavorative. Per lo svolgimento di questo mestiere è, d'altronde, necessario acquisire appositi "patentini" a seguito di una frequenza di percorsi formativi riconosciuti a livello regionale e nazionale.

Formazione interna

Per la figura del magazziniere le aziende organizzano **percorsi informali di formazione consistenti nell'affiancamento dei giovani neoassunti a colleghi più esperti, sia in ingresso sia per l'aggiornamento delle competenze**. Il magazziniere, come indicato dalle competenze che deve possedere, deve però frequentare appositi **corsi di formazione (in aula e pratici) grazie ai quali ottenere i cosiddetti "patentini"** per l'utilizzo di mezzi operativi azionati da motori (carrelli elevatori etc.).

6. CRITICITÀ, PROSPETTIVE, OPPORTUNITÀ

Criticità

La figura del **magazziniere** non presenta problematicità di reperimento sul mercato, anche se le aziende **non hanno particolari legami con le istituzioni formative** per la costruzione della figura, preferendo piuttosto investire in percorsi – più o meno brevi – di **formazione interna** per trasmettere alla risorsa le competenze utili allo svolgimento del proprio ruolo.

Le criticità possono essere intraviste solo in prospettiva: si avverte per ora solo un **disallineamento** crescente tra le competenze possedute dai diplomati in uscita dai percorsi formativi tradizionali (scuole di istruzione secondaria superiori e, in misura minoritaria, centri di formazione professionale) e le competenze effettivamente

necessarie per l'esercizio della funzione, sempre più correlate alla **digitalizzazione** e, più in generale, ai **processi aziendali di innovazione** tecnologica.

Prospettive

Considerando l'evoluzione della figura che, a causa dell'avvento della automazione, sta subendo una evoluzione sostanziale delle attività svolte e delle competenze richieste, le aziende hanno evidenziato la necessità che questo profilo acquisisca sempre più competenze e conoscenze di base informatiche e di software.

Questo perché mentre le mansioni più semplici verranno sempre più automatizzate, le attività più complesse che richiedono l'apporto delle persone saranno caratterizzate da notevoli immissioni di tecnologia e necessiteranno di figure più complesse, contraddistinte dal possesso di competenze anche di natura informatica e soprattutto digitale.

Opportunità

Considerata la futura evoluzione della figura dovranno essere progettati dei percorsi formativi in grado di impartire conoscenze, nozioni e capacità nell'ambito dell'informatica, dei software e della strumentazione e apparecchiatura elettronica. Concretamente, questo obiettivo può essere realizzato attraverso alcune linee di azione:

- Lo sviluppo di percorsi di **apprendistato di primo livello** con istituti scolastici secondari superiori e centri di formazione professionale, dove utilizzare il monte ore di formazione a carico delle aziende per la costruzione di competenze maggiormente corrispondenti ai fabbisogni di innovazione del settore e dell'impresa;
- Il **potenziamento della collaborazione tra imprese e istituzioni formative** va perseguito con un duplice obiettivo: da una parte, per favorire l'attrattività e la riconoscibilità della figura, trasformata dall'innovazione digitale; dall'altra parte, per sviluppare percorsi IFTS, anche svolti in apprendistato, che possano completare la formazione dei giovani interessati a operare nel mondo della logistica;
- Il partenariato tra aziende e agenzie educative, funzionale anche a sviluppare ulteriori percorsi formativi per **accrescere le competenze della figura**, oltre che per anticipare (e così governare) le trasformazioni tecnologiche;
- L'avvio, a livello locale, di collaborazioni tra imprese e agenzie formative, anche grazie all'appoggio delle rappresentanze datoriali, può risultare utile soprattutto per le aziende di più limitate dimensioni nelle quali la figura del magazziniere è spesso presente con un grado di competenze più basso rispetto alle grandi aziende: **per tante PMI, quindi, la collaborazione con i centri di formazione professionale potrebbe rivelarsi un valido strumento per sviluppare processi di crescita interna delle risorse umane** già a disposizione.