

• Corso di Logistica Industriale



INTRODUZIONE ALLA LOGISTICA

Prof. Fabrizio Dallari

Direttore C-log
Università C. Cattaneo LIUC



Centro
di Ricerca
sulla Logistica

Introduzione alla Logistica

• Agenda

- ❑ Organizzazione del corso
- ❑ Definizione di "Logistica"
- ❑ Struttura del corso
- ❑ Le 5 componenti del processo logistico
- ❑ Evoluzione e nuove tendenze



Introduzione alla Logistica



• Organizzazione del corso

DIDATTICA :

5 crediti

- 60 % LEZIONI
- 40 % ESERCITAZIONI / VISITE

MATERIALE DI SUPPORTO :

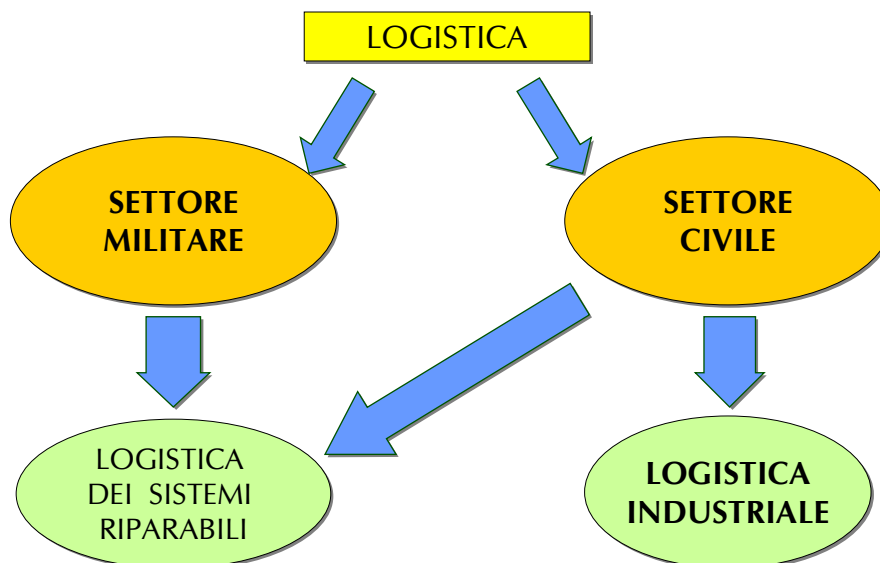
- dispense del corso (a cura dei docenti F. Dallari, C. Bora)
- testi esercitazioni svolte in aula (a cura di A. Creazza)
- libro "Casi applicativi di logistica", F. Dallari e G. Marchet, Cusl, 2000
- Libro "Progettazione dei sistemi di stoccaggio", Marchet, Wegner, Caron, Hoepli, 1997
- materiale integrativo (letture, articoli, casi di studio)

MODALITÀ D'ESAME : 1 prova scritta a fine corso

Introduzione alla Logistica



• Logistica: ambiti di applicazione



Introduzione alla Logistica



• **Definizione di logistica**

LOGISTICA IN CAMPO MILITARE

“BRANCA DELL’ARTE MILITARE CHE TRATTA LE ATTIVITA’
INTESE AD ASSICURARE ALLE FORZE ARMATE QUANTO
ABBISOGNA PER VIVERE, MUOVERE E COMBATTERE NELLE
MIGLIORI CONDIZIONI DI EFFICIENZA”

Nicola Zingarelli

“Vocabolario della lingua italiana” - X Edizione, Zanichelli 1971

Introduzione alla Logistica



• **Definizione di logistica**

LOGISTICA DEI SISTEMI RIPARABILI

(R.A.M. Logistics)

GESTIONE DEI PRODOTTI AD ALTA TECNOLOGIA
(TELECOMUNICAZIONI; VELIVOLI; MEGACOMPUTER
ARMAMENTI; ECC.), PER I QUALI SONO ESSENZIALI:
AFFIDABILITA’, DISPONIBILITA’, MANUTENIBILITA’.

S.O.L.E.: Society Of Logistics Engineers

(*) R.A.M. : *Reliability, Availability, Maintainability*

Introduzione alla Logistica



Definizione di logistica

The screenshot shows the AILOG website interface. A yellow callout box contains the following text:

“LA LOGISTICA E’ L’INSIEME DELLE ATTIVITA’ ORGANIZZATIVE, GESTIONALI E STRATEGICHE CHE GOVERNANO NELLA AZIENDA I FLUSSI DI MATERIALI E DELLE RELATIVE INFORMAZIONI DALLE ORIGINI PRESSO I FORNITORI FINO ALLA CONSEGNA DEI PRODOTTI FINITI AI CLIENTI E AL SERVIZIO POST-VENDITA”

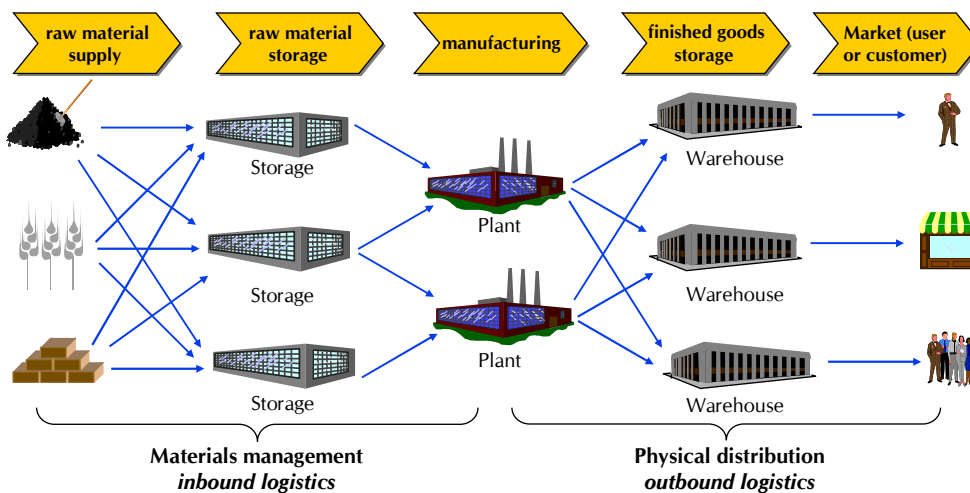
Below the callout, the website content includes a navigation menu on the left, a news section with several articles, and a search bar at the top right.

Introduzione alla Logistica



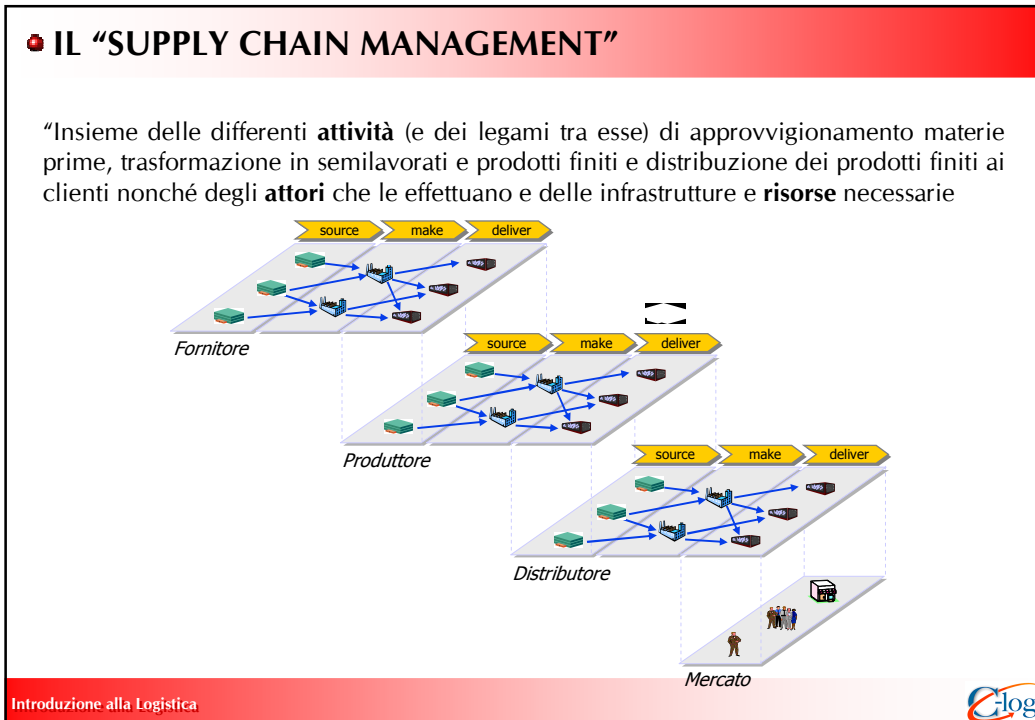
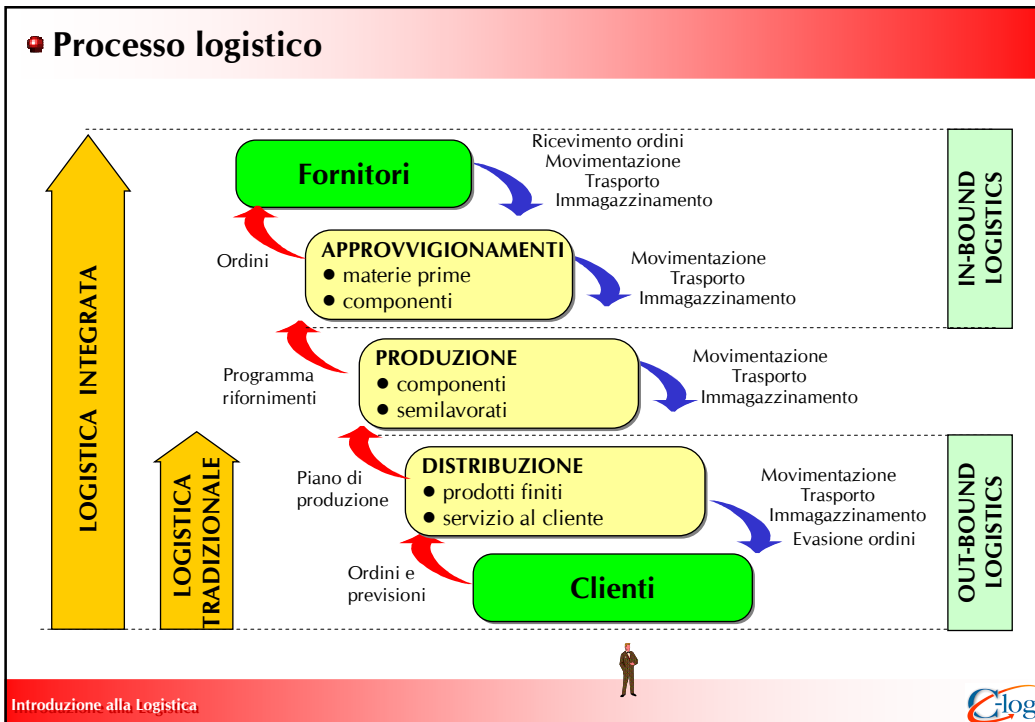
Principali componenti del sistema logistico

La gestione della catena di fornitura (*supply chain*) è un processo molto articolato per il numero e la diversità degli attori coinvolti



Introduzione alla Logistica





● Obiettivo della logistica

ASSICURARE LA DISPONIBILITÀ . . .

- DEL PRODOTTO GIUSTO
- NELLA QUANTITÀ GIUSTA
- NELLA CONDIZIONE GIUSTA
- NEL LUOGO GIUSTO
- AL MOMENTO GIUSTO
- AL CLIENTE GIUSTO
- AL COSTO GIUSTO

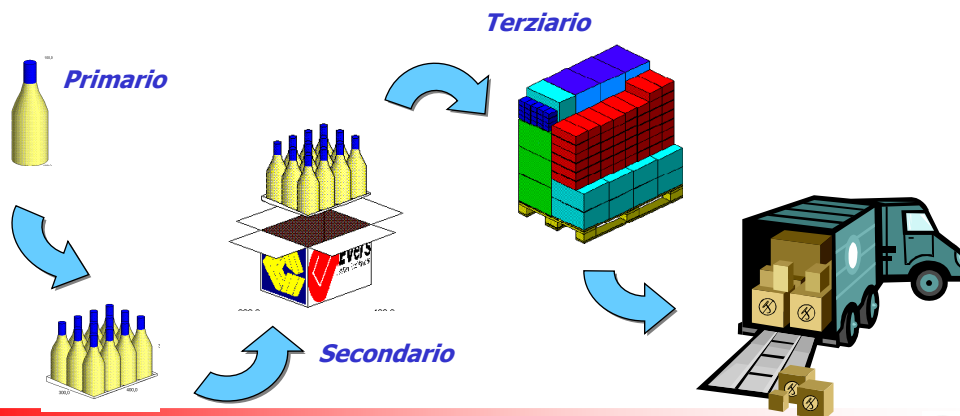
7 Rs

Introduzione alla Logistica



● Struttura del corso 1/4

Sistemi di imballaggio e unità di carico : la scelta dell'unità di carico condiziona le dimensioni e la forma degli imballaggi (e viceversa) nonché il sistema di trasporto e le attrezzature di stoccaggio e di movimentazione



Introduzione alla Logistica

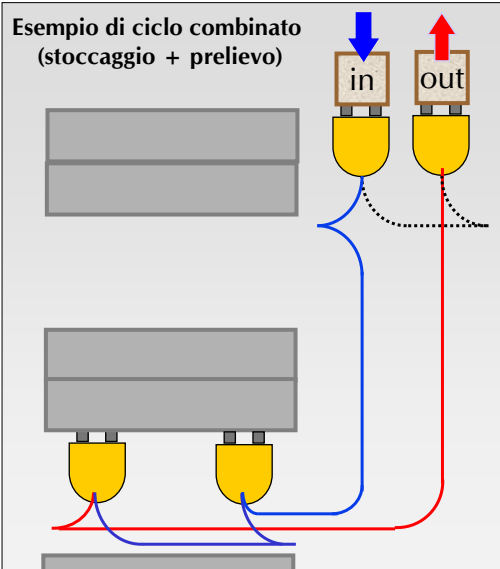


• **Struttura del corso 2/4**

Materials Handling: sistemi per la movimentazione interna delle merci



Esempio di ciclo combinato (stoccaggio + prelievo)

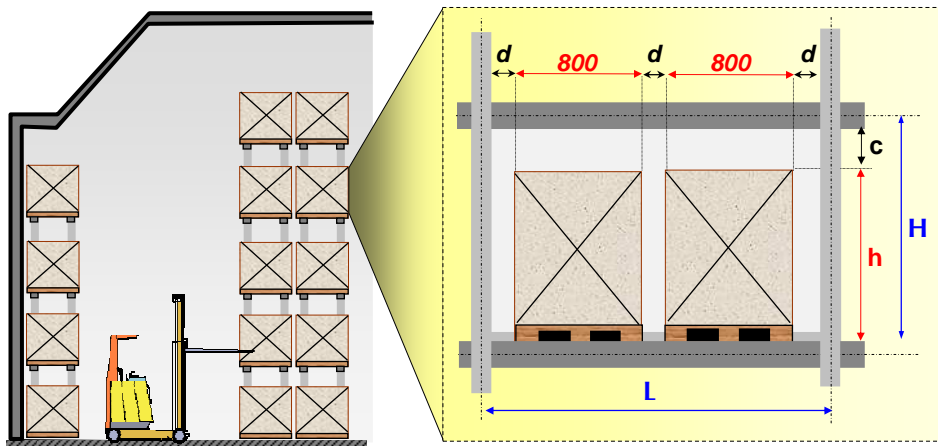


Introduzione alla Logistica



• **Struttura del corso 3/4**

Sistemi di stoccaggio: una corretta progettazione delle attrezzature di magazzino e di movimentazione delle merci è necessaria per garantire determinate prestazioni logistiche

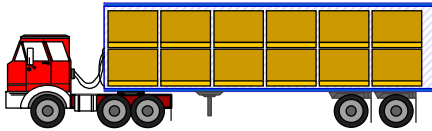


Introduzione alla Logistica



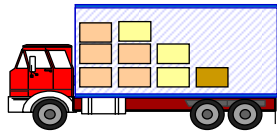
• Struttura del corso 4/4

Trasporti esterni : la scelta del sistema e della modalità di trasporto dipende da diversi fattori quali la distanza da percorrere, le caratteristiche della spedizione (peso, volume, valore ...), le caratteristiche del viaggio (nazionale, internazionale...), le esigenze del cliente (tempi di consegna, imballaggio, ...)



1. CARICO COMPLETO :

- FTL (Full Truck Load)
- da un'origine a una destinazione
- saturazione del mezzo (peso, volume)



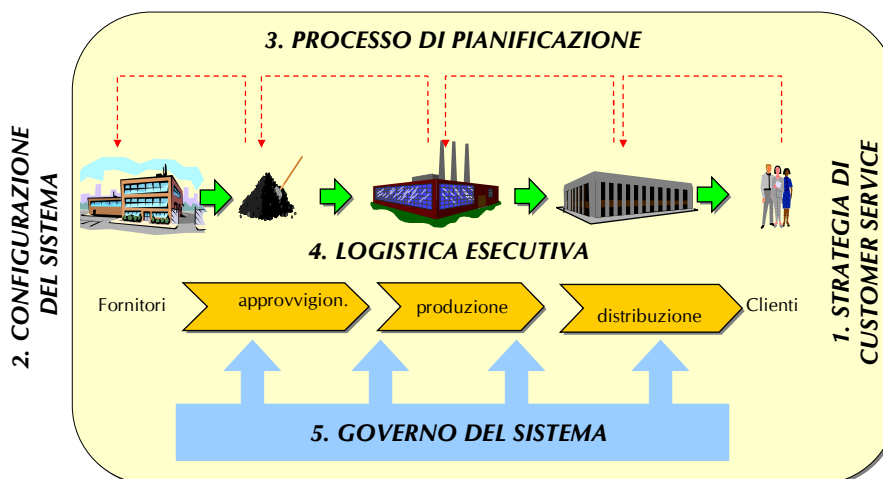
2. TRASPORTO A COLLETTAME :

- LTL (Less Than Truck load)
- multi-pick, multi-drop
- piccoli lotti di spedizione

Introduzione alla Logistica



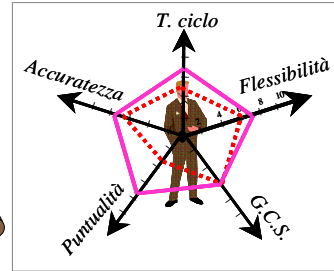
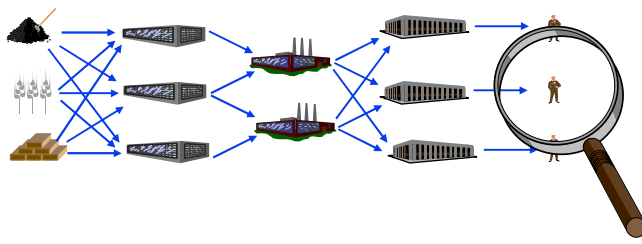
• Le componenti del processo logistico



Introduzione alla Logistica



Le componenti del processo logistico



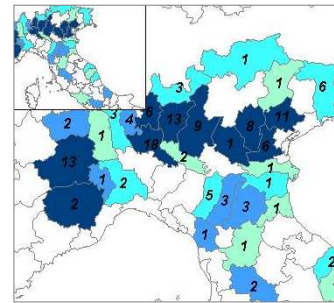
1. L'analisi delle esigenze dei clienti

DAL PUNTO DI VISTA DEL SERVIZIO

- Rapidità di consegna
- Puntualità delle consegne
- Accuratezza, flessibilità, etc.

DAL PUNTO DI VISTA DEI FLUSSI / VOLUMI

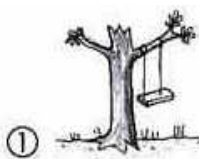
- Assetto spaziale (assorbimento geografico)
- Assetto temporale (stagionalità, ...)
- Profilo degli ordini (n. medio righe...)



Introduzione alla Logistica



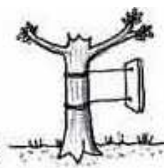
Capire e soddisfare le richieste dei clienti :)



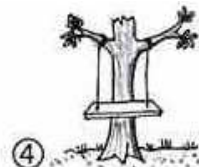
① Ciò che ha chiesto il cliente



② Ciò che ha capito il commerciale



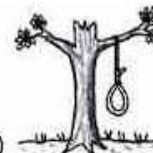
③ Come ha risolto il problema la progettazione



④ Ciò che ha realizzato la fabbricazione



⑤ Come hanno rimediato ai problemi i responsabili del montaggio



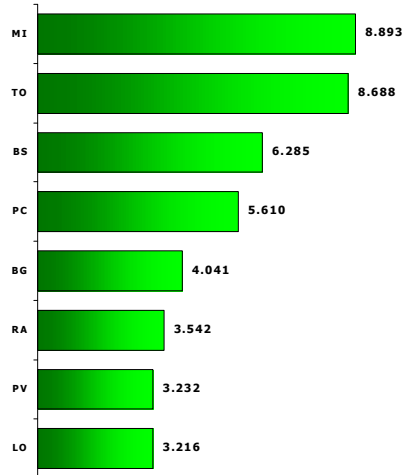
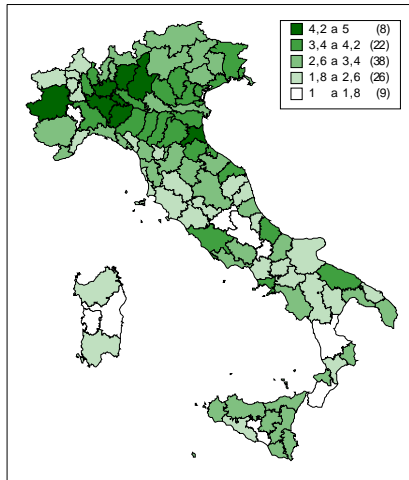
⑥ Ciò che realmente voleva il cliente

Introduzione alla Logistica



Analisi dell'assorbimento geografico

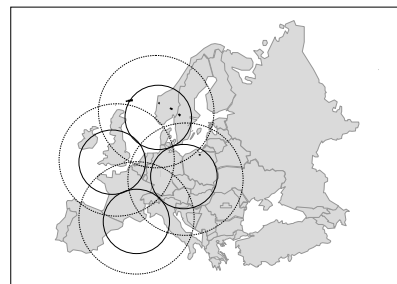
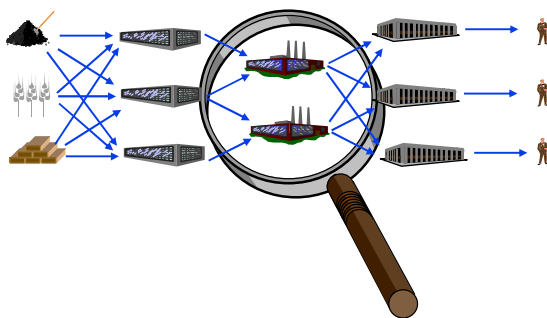
I software G.I.S. (Geographic Information System) sono molto utili per visualizzare il profilo spaziale della domanda (geo-referenziare) a partire dai dati di consumo riferiti alle singole zone di consegna (regione, provincia, CAP, zona censuaria, etc.)



Introduzione alla Logistica



Le componenti del processo logistico



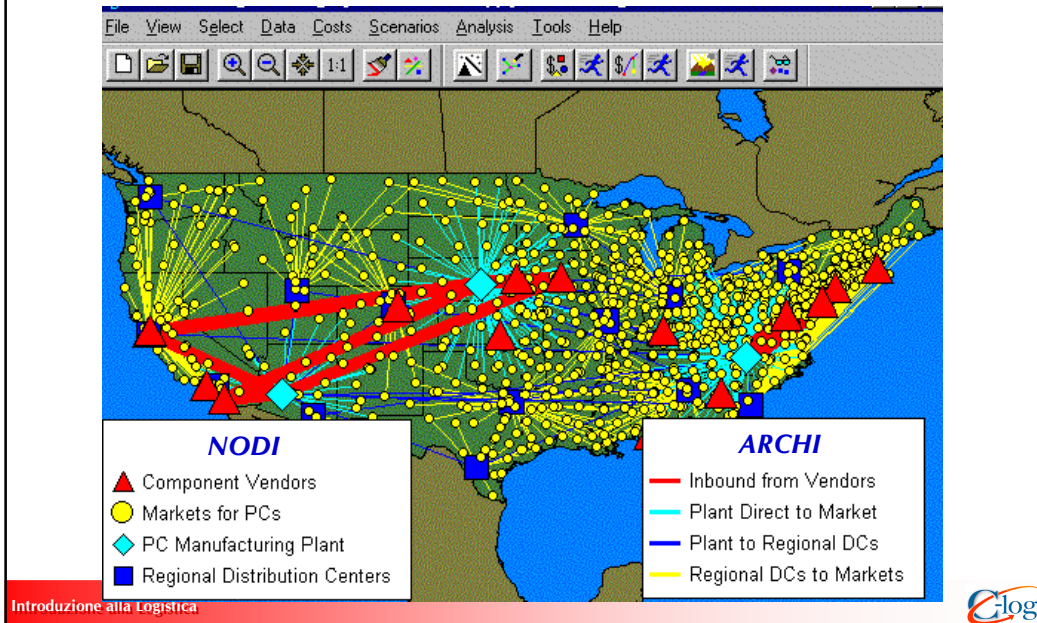
2. La configurazione del sistema logistico-produttivo

- localizzazione degli stabilimenti produttivi
- dimensionamento rete distributiva
- logiche distributive (livelli rete, flusso teso, ...)
- collegamenti tra i nodi della rete (trasporti)
- scelta "in-house" o "outsourcing",

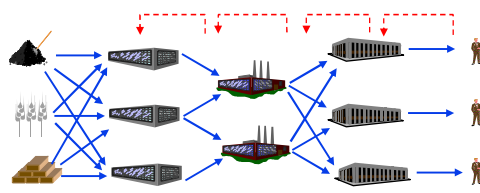
Introduzione alla Logistica



• Configurazione del sistema logistico

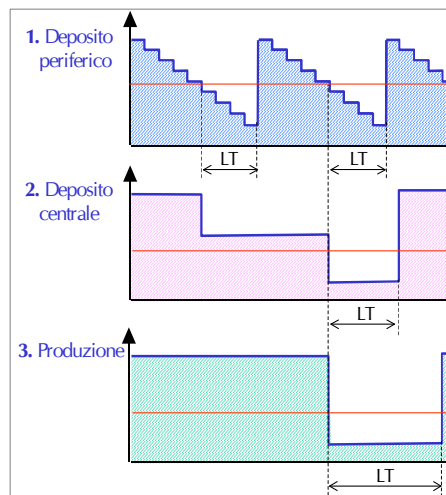


• Le componenti del processo logistico



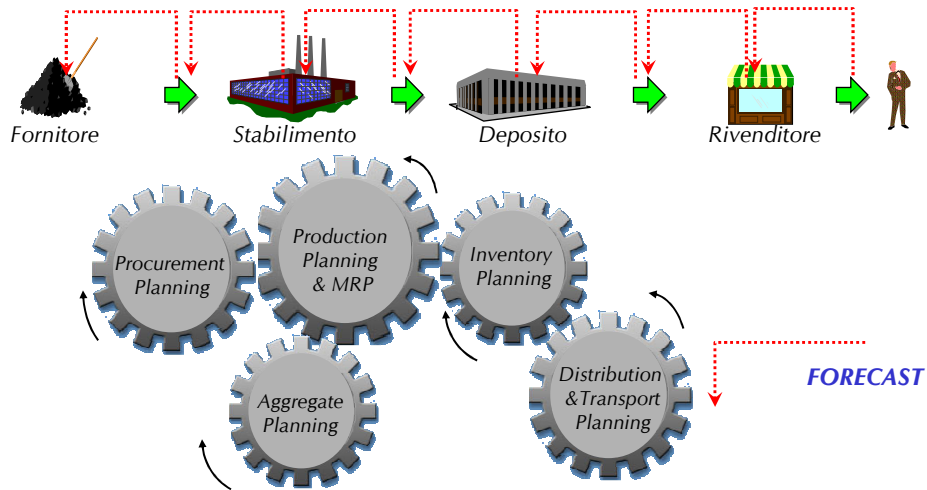
3. La pianificazione dei flussi logistici

- la previsione della domanda
- la gestione delle scorte
- la pianificazione delle attività distributive
- la pianificazione delle attività produttive (MRP)
- la pianificazione degli approvvigionamenti



Il processo di pianificazione integrata

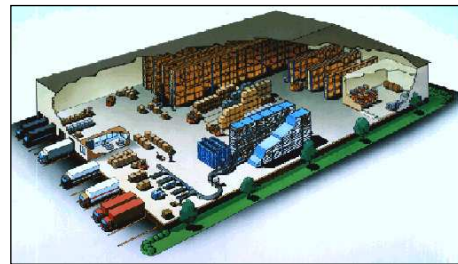
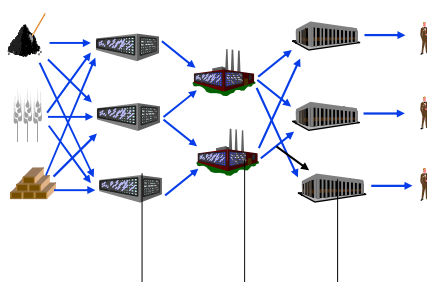
La gestione e il controllo delle scorte si basano su un corretto sistema di pianificazione della domanda di mercato e di gestione degli ordini



Introduzione alla Logistica

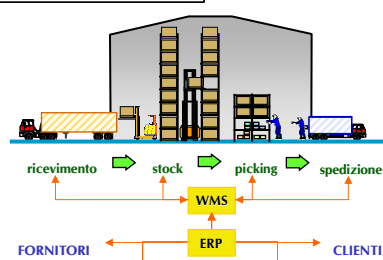


Le componenti del processo logistico



4. Le attività operative

- ricevimento / spedizione
- stoccaggio / prelievo
- picking / imballaggio
- processamento ordini
- carico / scarico
- esecuzione del trasporto

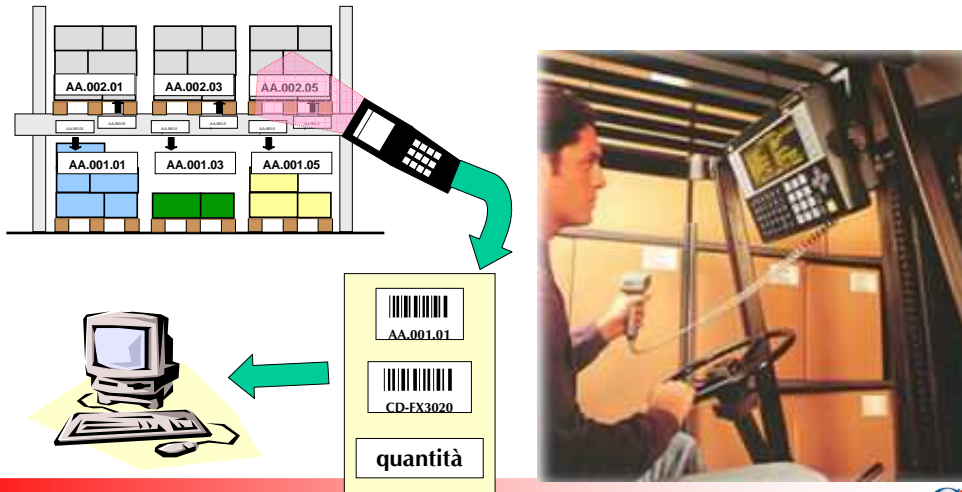


Introduzione alla Logistica



Le attività operative

Esempio : sistema di identificazione automatica delle merci a magazzino abbinato ad un sistema di comunicazione in radiofrequenza

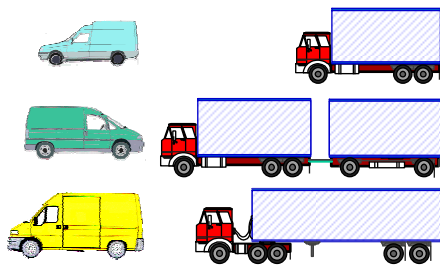


Introduzione alla Logistica



Le attività operative

Es.: ottimizzazione dei trasporti



I TMS (Transportation Management System) ragionano in termini di carico, percorsi, sequenza dei punti :

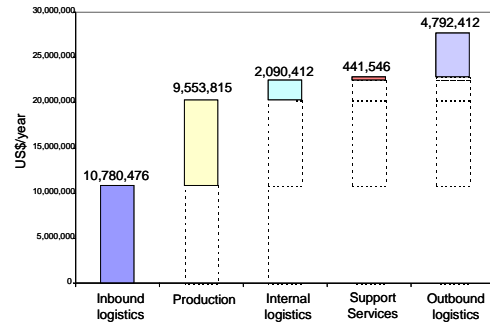
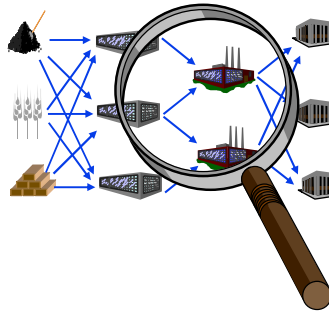
- vehicle routing
- vehicle scheduling
- vehicle loading



Introduzione alla Logistica

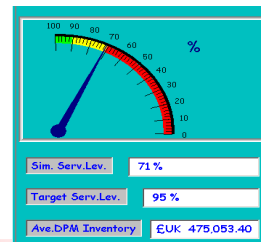


Le componenti del processo logistico



5. Il controllo del processo logistico

- verifica della qualità del servizio "percepita" dai clienti
- la misura e il controllo delle prestazioni interne (K.P.I.)
- la misura ed il controllo dei costi logistici (controllo di gestione)
- reporting del livello di servizio "erogato" ai clienti

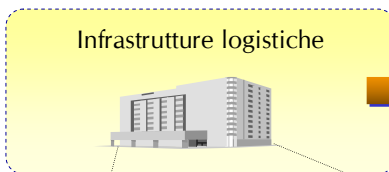


Introduzione alla Logistica



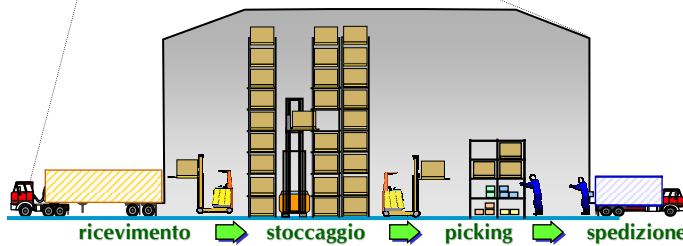
Il governo del processo logistico

Esempio : misurazione delle prestazioni logistiche del magazzino



Indicatori di performance

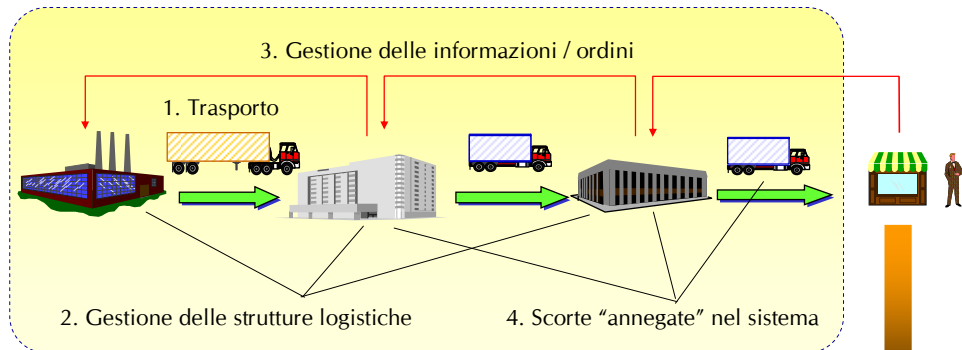
- **PRODUTTIVITÀ DEL SISTEMA**
(es. *flusso orario colli*)
- **ACCURATEZZA**
(es. *% errori di identificazione*)
- **FLESSIBILITÀ**
(es. *% ordini urgenti evasi ΔT*)



Introduzione alla Logistica



• Prestazioni del processo logistico



EFFICIENZA :
quali costi assorbe un sistema logistico in relazione ai volumi movimentati
 ⇒ **RISORSE ASSORBITE**

EFFICACIA :
quali performance operative è in grado di fornire un sistema logistico al mercato
 SERVIZIO RESO ⇐

Livello di servizio percepito

• Il sistema di reporting (K.P.I.)

		This Year	Last Year	This Quarter Last Year	Company Standard
Trasporto	<i>Transportation</i>				
	Freight costs as a percentage of distribution costs	31%	30%	32%	29%
	Damage and loss claims as a percentage of freight costs	0.5%	0.5%	0.6%	0.5%
	Freight costs as a percentage of sales	9.6%	9.2%	10.2%	9.0%
Scorte	<i>Inventories</i>				
	Inventory turnover	4.5	4.4	5.0	4.7
	Obsolete stock to sales	0.1	0.1	0.3	0.1
Order Processing	<i>Order Processing</i>				
	Orders processed per labor hour	50	45	55	50
	Percentage of orders processed within 24 hours of receipt	96%	92%	85%	95%
	Order-processing costs to the total number of orders	\$5.50	\$4.95	\$5.65	\$5.00
Magazzino	<i>Warehousing</i>				
	Percentage of cube utilized	75%	70%	70%	70%
	Units handled per labor hour	200	250	225	200
Servizio	<i>Customer Service</i>				
	Stock availability (percentage of orders filled from primary stock)	98%	92%	90%	90%
	Percentage of orders delivered	72%	70%	61%	85%

Le nuove tendenze della logistica



- Grande rilevanza
- ◐ Media rilevanza
- Scarsa rilevanza

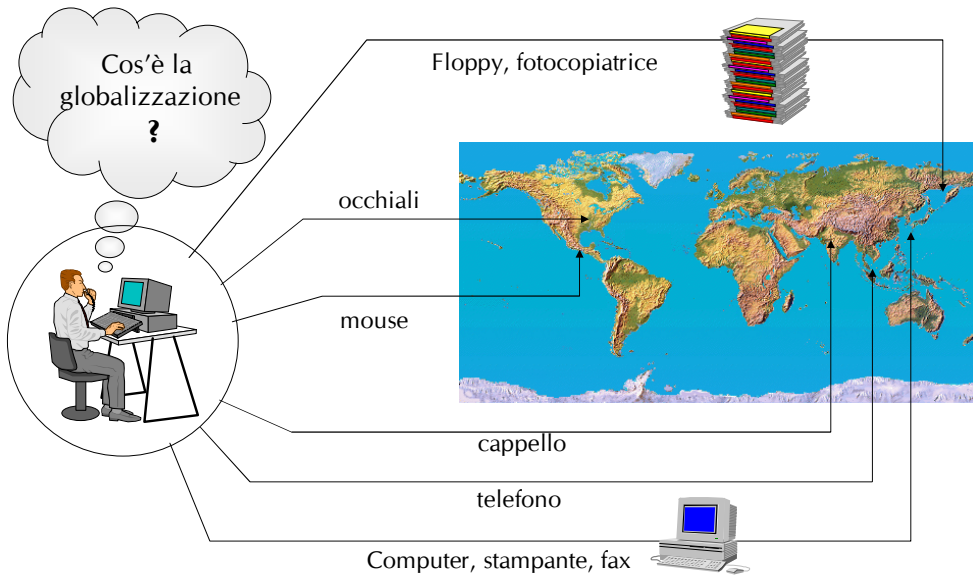
		DRIVER		
		Driver economici e organizzativi	Driver tecnologici e dell'innovazione	Driver politici e di regolamentazione
TREND	Global sourcing e mercato globale	●	◐	●
	Razionalizzazione dei network logistico/produttivi	●	◐	◐
	Outsourcing	●	◐	○
	Reverse Logistics	◐	○	●
	Evoluzione dei trasporti	●	◐	●

Introduzione alla Logistica



Le nuove tendenze della logistica

Globalizzazione

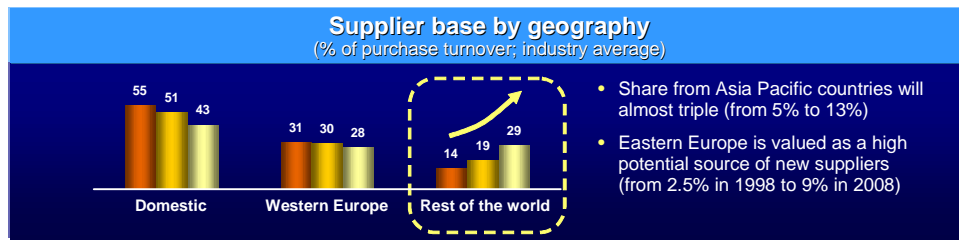


Introduzione alla Logistica



Le nuove tendenze della logistica

Globalizzazione



N.B. extra Europa Occidentale: "solo" il 29% degli acquisti e "solo" il 27% delle vendite

Fonte: ELA - AT Kearney 2004

Introduzione alla Logistica



Le nuove tendenze della logistica

Globalizzazione



Modalità di trasporto adottate per l'approvvigionamento di componenti informatici dal Far East

Introduzione alla Logistica



Le nuove tendenze della logistica **Outsourcing**

Il processo di terziarizzazione generalmente avviene in modo graduale (dapprima le attività meno strategiche sino alle più critiche)

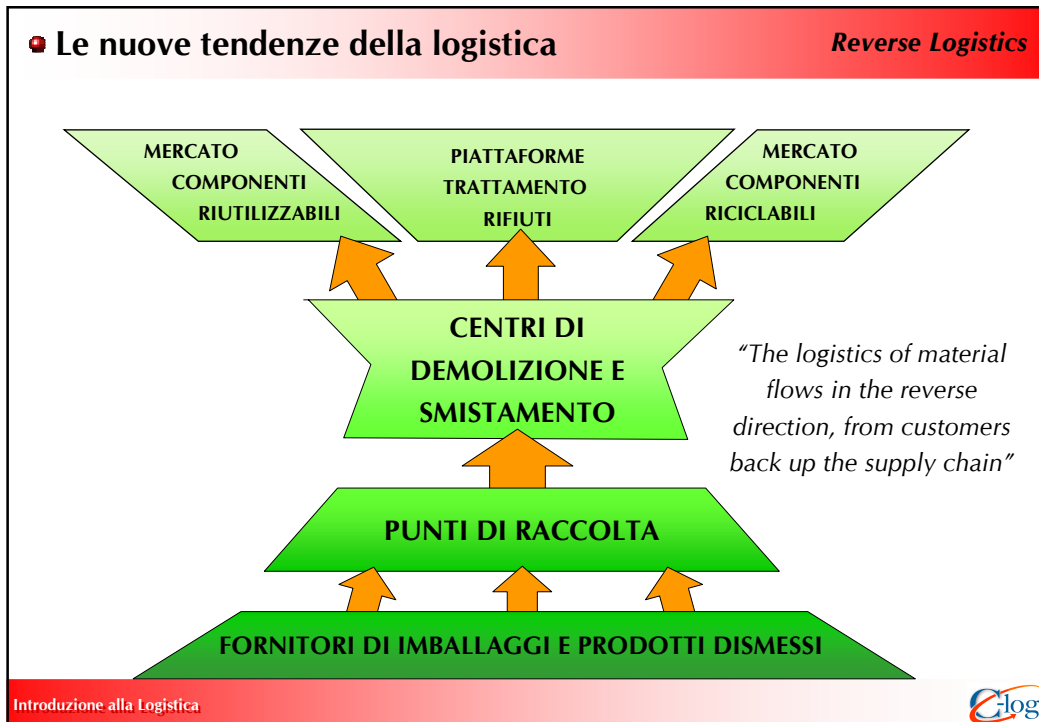
I fornitori di servizi logistici stanno affiancando nuove attività a "valore aggiunto" alla tradizionale offerta di trasporto e magazzinaggio

Introduzione alla Logistica

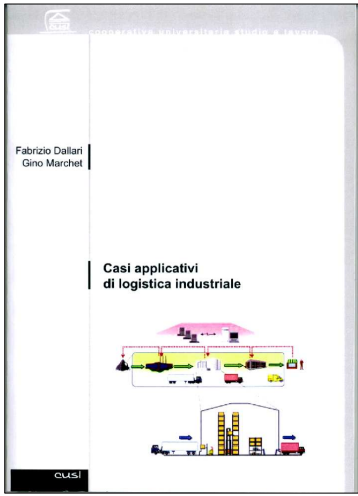
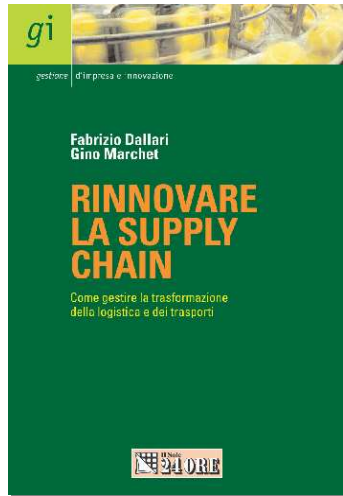
Le nuove tendenze della logistica **Outsourcing**

Basic Services	Transportation & Distribution	Warehousing	Picking/Packing	Gestione amministrativa	
	Advanced Services	Assembly/kitting	Inventory management	Customer service	Reverse Logistics

Introduzione alla Logistica



Bibliografia

- Casi applicativi di logistica
Ed. CUSL, 2006
 
- Rinnovare la Supply Chain
Ed. II Sole24Ore, 2003
 

Introduzione alla Logistica Glog

Il sito web del Centro di Ricerca sulla Logistica C-Log



Introduzione alla Logistica



Il Centro di Ricerca sulla Logistica C-Log



- sviluppare **azioni di ricerca, formazione, informazione**
- fornire sul mercato **servizi a valore aggiunto** di alto livello qualitativo
- rappresentare un **punto di riferimento per le aziende del territorio**, operando in qualità di "centro servizi"
- **dare visibilità alle attività** svolte nell'area della logistica presso l'Università Cattaneo nella comunità scientifica nazionale e internazionale
- promuovere il **trasferimento della conoscenza** e della cultura logistica sul territorio, mediante convegni e seminari rivolti agli operatori del settore

Introduzione alla Logistica

