

MASTER DI I LIVELLO IN LOGISTICA E TRASPORTI
Esperto nell'analisi, pianificazione e valutazione dei sistemi di logistica e trasporto
per l'internalizzazione delle imprese

MODULO VIII: Logistica e sostenibilità

Docente: Mario Volpe

Coordinatore: Matteo Civiero

Introduzione al modulo

Il sistema dei trasporti e della logistica ha un forte impatto in termini di sostenibilità ambientale dei sistemi economici dei paesi industrializzati. In Italia il settore dei trasporti assorbe circa il 30% del fabbisogno energetico nazionale ed è responsabile del 28,2% (2003) delle emissioni di gas serra; tra il 1990 e il 2001 tali emissioni sono aumentate del 22,7%, quando dovrebbero invece diminuire dell'8,5% entro il 2012 rispetto al 1990 per rispettare gli accordi del protocollo di Kyoto. La congestione da traffico, provocata in parte da sistemi logistici inefficienti e in parte dalla crescita continua degli spostamenti, comporta, oltre a impatti ambientali negativi, costi economici sempre più pesanti. Recenti stime indicano un costo totale per gli italiani di oltre 12 miliardi di euro all'anno; il libro verde della Commissione europea imputa al congestionamento stradale la perdita del 2% del Pil europeo ogni anno, agli incidenti l'1,5% e all'inquinamento e al rumore lo 0,6%. Il perseguimento di una maggiore efficienza energetica e sostenibilità ambientale rappresenta dunque al tempo stesso un forte stimolo all'innovazione e alla razionalizzazione dei sistemi logistici, sia a livello trasportistico che aziendale, oltre che un notevole contributo alla competitività dei sistemi economici. Nel modulo verranno trattati i principali temi riguardanti il rapporto tra logistica e sostenibilità ambientale, adottando i diversi punti di vista delle principali discipline economiche che si occupano di questi aspetti (economia aziendale, economia della regolamentazione, economia dell'innovazione).

Obiettivi formativi

Il modulo contribuisce a creare competenze nel campo della logistica che uniscano all'approccio economico la prospettiva ambientale e della sostenibilità di lungo periodo. Ciò si riferisce sia alla gestione corrente delle operazioni di logistica che alla fase di creazione di nuova capacità (infrastrutture, ad esempio): a tal fine verranno approfondite tematiche e modelli di valutazione dei costi esterni, così come esempi di politiche e casi di studio.

Temi trattati nel modulo

1. **Costi esterni delle modalità di trasporto, impatti ambientali e sociali:** esternalità, costi privati e costi sociali, misurazione dei costi totali delle diverse modalità di trasporto, relazioni tra sviluppo economico e politica ambientale, sostenibilità, metodi di valutazione delle esternalità dei diversi modi di trasporto, valutazione del costo della congestione.
2. **Politiche di riduzione dei costi esterni:** diversione modale, determinazione di prezzi e tariffe, politiche di internalizzazione dei costi esterni; tariffe di efficienza, casi di studio (road pricing).
3. **Gestione del prodotto e sostenibilità:** la progettazione dei prodotti nell'ottica della riduzione degli impatti ambientali nella fase di produzione, consumo e smaltimento a fine ciclo.
4. **Reverse logistics:** modalità organizzative e quadro normativo sulla gestione del prodotto lungo tutto il ciclo di vita, con particolare riferimento alle operazioni di recupero del prodotto a fine vita, per difetti e per resi.
5. **City logistics:** la distribuzione delle merci in città, modelli organizzativi e case study
6. **Innovazioni tecnologiche e organizzative in campo logistico e sostenibilità:** innovazioni nella produzione di mezzi e carburanti a basso impatto ambientale, nuovi modelli organizzativi e servizi per il trasporto privato (car sharing, car pooling, ecc.).
7. **Valutazione economica ed ambientale delle infrastrutture e delle politiche di trasporto:** analisi costi-benefici, analisi multi-criterio, cenni alle tecniche di valutazione dei beni non tangibili, VIA e VAS, modelli di determinazione dei flussi di trasporto, contesti istituzionali dei processi di valutazione di infrastrutture e servizi di trasporto.

8. **Politiche europee per i trasporti e sostenibilità:** le politiche della commissione europea per aumentare la compatibilità tra sviluppo economico, sistema dei trasporti e sostenibilità ambientale.
9. **Laboratorio/Casi di studio:** alcuni dei temi sopra riportati verranno contestualizzati rispetto a casi concreti (trasporto e logistica marittima, logistica aeroportuale, ferroviaria).