

Parte II

Un'introduzione all'I-TRIZ

Previsione dell'insuccesso



APPLICAZIONE PRATICA DELLA
TEORIA DEL PROBLEM SOLVING INVENTIVO

WWW.KTREE.IT



Approccio: Valorizzare la conoscenza esistente

*Astrazione della conoscenza derivante
dall'esperienza umana e
sua utilizzazione secondo modalità e
sistemi innovativi.*

54 anni di ricerca: astrazione
della conoscenza derivante
dallo studio dei brevetti nel
mondo e dalla storia della
tecnologia, dei mercati e della
società.

Oltre la Teoria: Evoluzione del TRIZ verso I-TRIZ

- Idee, Invenzione ed Innovazione strutturate
 - Sviluppo di strumenti analitici basati sulla conoscenza
- Espansione della ricerca
 - Inclusione di mercato e società
- Sviluppo di nuove applicazioni
 - Miglioramento del Problem Solving inventivo
 - Analisi e Previsione dell'insuccesso basata sull'invenzione – Analisi del Rischio
 - Evoluzione diretta dei Sistemi Tecnologici

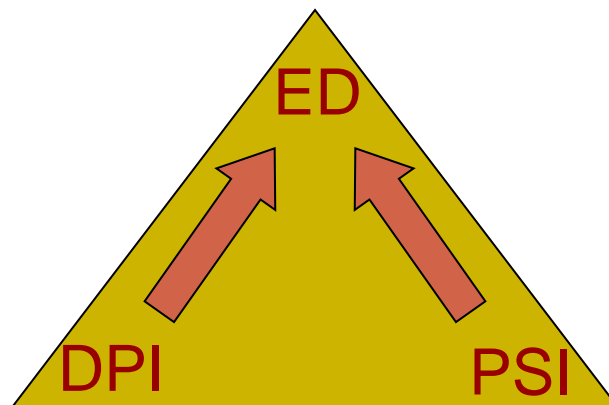
Applicazioni basate sulla scienza: Innovazione Sistemica, Strutturata



Evoluzione Diretta

Generazioni future di sistemi tecnologici che si evolvono in maniera diretta

Determinazione Preventiva dell'Insuccesso



Problem Solving Inventivo

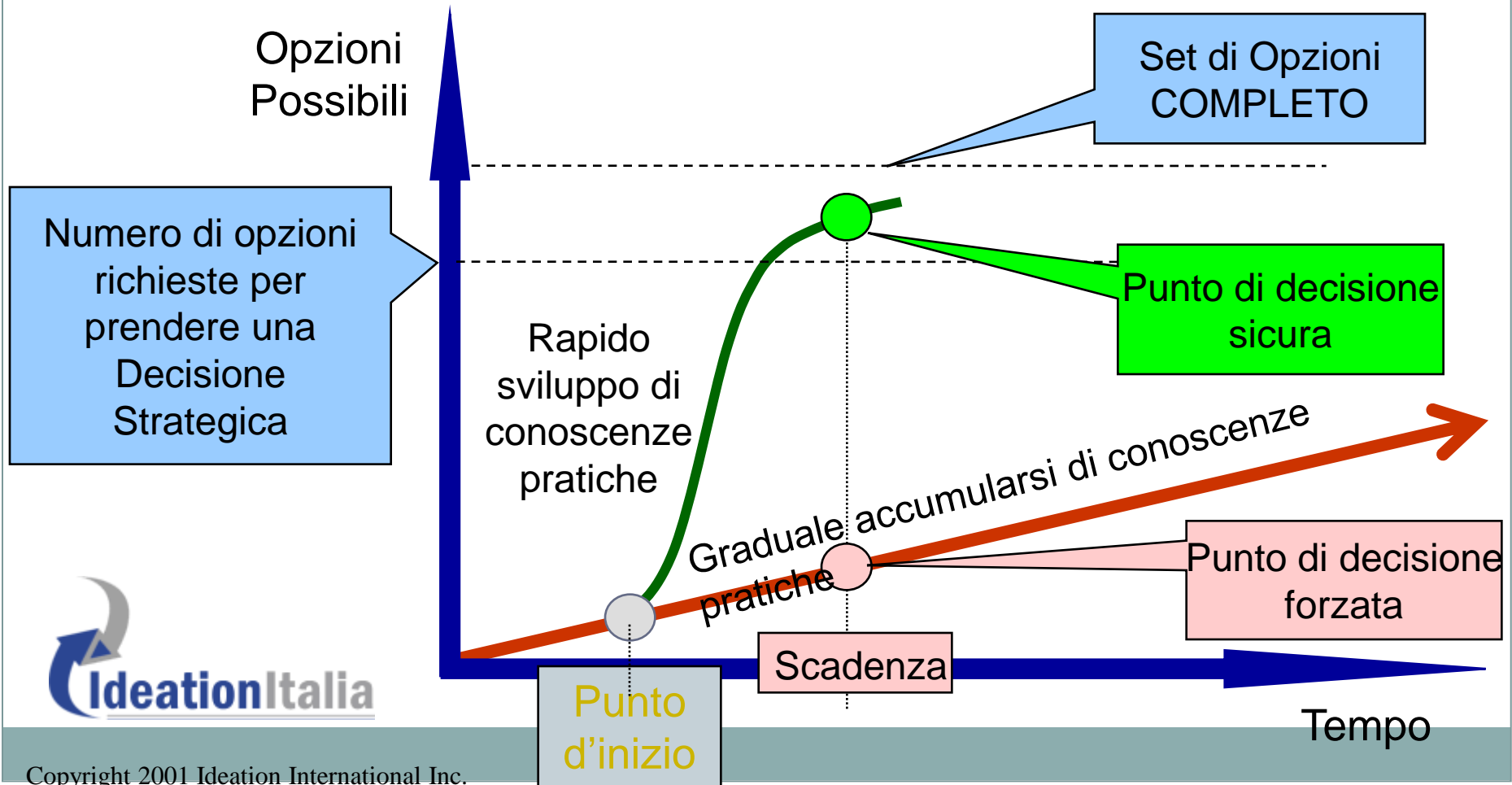
Analisi dell'Insuccesso Predizione dell'insuccesso

Rimozione chirurgica di difficili problemi tecnologici

Modalità di invenzione dell'insuccesso

Eliminazione delle contraddizioni

Raggiungere la Visione Ideale: Accelerare l'Innovazione attraverso la metodologia ed il sistema Triz

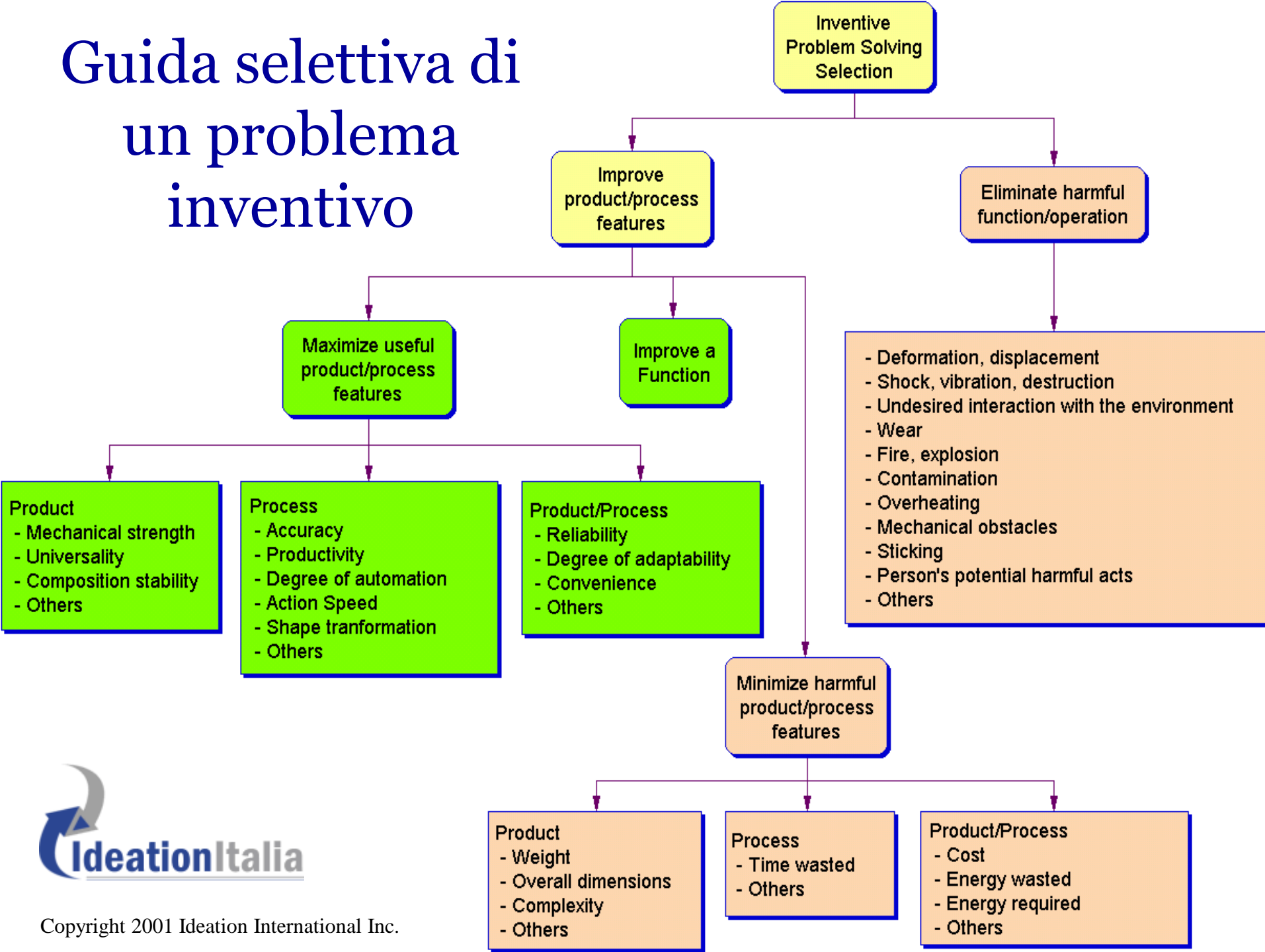


Processo Strutturato: Problem Solving inventivo

Miglioramento: metodi e strumenti strutturati.

passo	Azione	Contenuti	Software fornito
1	Documentare il problema	Completare ed analizzare il Questionario della Situazione dell'Innovazione (QSI)	✓
2	Formulare il problema	Sviluppare un set completo di Direzioni verso l'Innovazione	✓
3	Creare priorità per le direzioni verso l'Innovazione		✓
4	Sviluppare Concetti	Sviluppare un set completo di concetti risolutivi utilizzando svariati strumenti basati sulla conoscenza	✓
5	Valutare i risultati e pianificare l'implementazione	Selezionare i concetti risolutivi e sviluppare un piano di esecuzione	✓

Guida selettiva di un problema inventivo



Esempi di Progetti di Problem Solving Inventivo

Scopo generale

Industrie

- Automobilistica
- Alimentare
- Agricoltura
- Elettronica
- Chimica
- Petrolifera

Industrie

- Cartacea
- Cantieri Navali
- Medica
- Software
- Comunicazioni
- Aviazione /
Aerospaziale

Determinazione Preventiva dell'Insuccesso (DPI)

La forza principale del processo DPI risiede nel prevedere gli effetti più pericolosi che possono accadere all'interno del sistema.

Scopo principale è aiutare ad identificare le cause sottostanti di effetti negativi o svantaggi in un sistema e prevenirle o eliminarle.



Applicazioni dell'Analisi Preventiva dell'Insuccesso



- **Analisi ed Eliminazione dell'Insuccesso**
 - Utilizzato quando si considera un qualsiasi design del sistema in cui effetti negativi o svantaggi sono stati osservati nel sistema ma non sono ancora stati compresi.
- **Previsione e Prevenzione dell'Insuccesso**
 - Utilizzato quando si considera un nuovo design del sistema, o per qualsiasi sistema in cui effetti negativi o svantaggi non si sono ancora manifestati.



Esempi di Progetti di Determinazione Preventiva dell'Insuccesso

1/2

Scopo Generale

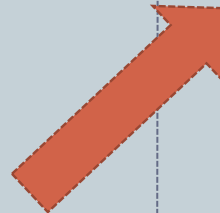
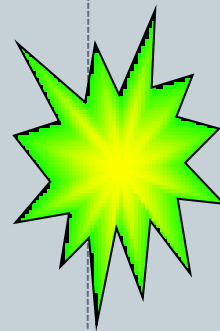
Progetti di Analisi e prevenzione dei Problemi

- **Aviazione / Aerospazio**
 - Difetti di materiali
 - Sicurezza dei passeggeri
 - Errori del sistema
 - Errori di ricerca
- **Industria petrolifera**
 - Errori dovuti a valvole del gas bagnate

- Sistemi fluidi
 - Pompe d'acqua
 - Pompe di materiali pericolosi

Progetti di previsione dell'insuccesso

sviluppo critico post-concettuale seguendo passo per passo molti progetti di Problem Solving Inventivo ed Evoluzione Diretta.



Progetti di Analisi dell'Insuccesso

- **Industria Chimica**

- Esplosione del reattore
- Fuga di sostanze tossiche
- Incendio di torri
- Errore della lavorazione di prodotti chimici
- Temi sull'esposizione a sostanze chimiche
- Errori dovuti a compressori di idrogeno

- **Industria automobilistica**

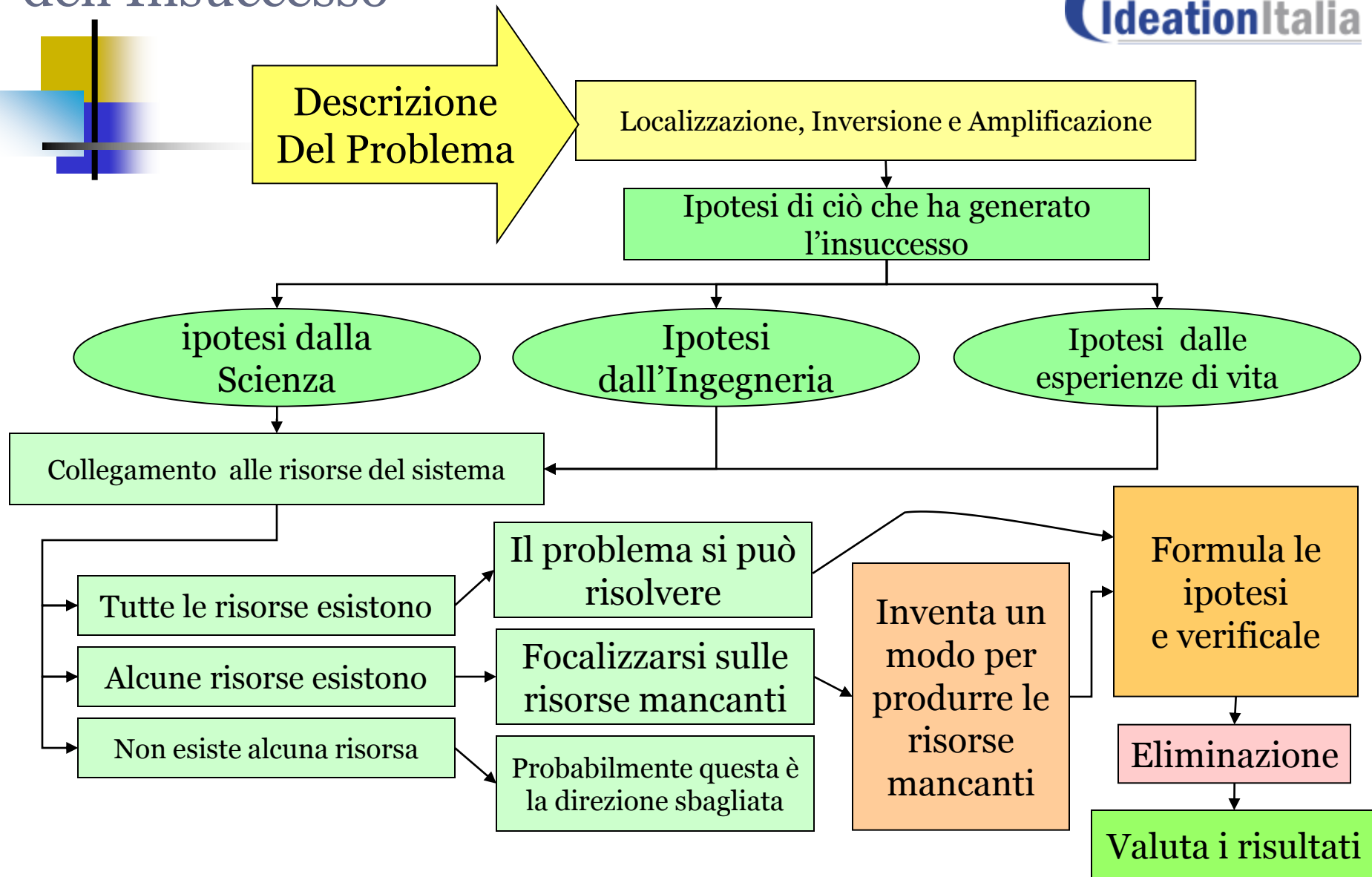
- Freni
- Trasmissioni
- Rivestimenti di sedili

- **Industria autocarri**

- Rotazione del serbatoio del carburante
- Livello del serbatoio del carburante



Schema Generale dell'Analisi dell'Insuccesso



Previsione / Eliminazione dell'Insuccesso: Curve di funzioni utili e dannose

