

TRIZ

per l'artigianato trentino

TRIZ è l'acronimo russo di "Teoria per la Risoluzione Inventiva dei problemi". Nato in Russia alla metà del secolo scorso, ha conquistato sempre più consensi ed apprezzamenti come metodo per l'individuazione di soluzioni originali nello sviluppo di nuovi prodotti o miglioramento di quelli esistenti.

Secondo la teoria **TRIZ**:

1. i sistemi tecnici evolvono secondo leggi oggettive verso un grado di idealità sempre maggiore;
2. qualsiasi problema tecnico specifico può essere ricondotto, mediante un processo di astrazione, ad un modello generale; una volta operato tale processo di astrazione si osserva che problemi del tutto analoghi si presentano nei campi più disparati ed i processi logici di risoluzione possono essere raggruppati in un numero finito di "principi risolutivi";

3. dato il numero finito di modelli di problema e di principi risolutivi, soluzioni concettualmente identiche possono essere applicate a problemi tecnici apparentemente diversi; è possibile dunque costruire una teoria dell'invenzione per individuare la soluzione più efficace da applicare al caso specifico.

Si tratta di un processo creativo che porta a vedere il problema da diversi punti di vista, a trasferire le soluzioni concettuali da un campo tecnico a un altro, a cercare connessioni tra oggetti e fenomeni diversi in apparenza privi di alcuna relazione e a lavorare sull'analogia tra sistemi tecnici differenti.

A seguito dell'analisi di centinaia di migliaia di brevetti, il fondatore di questa teoria, Genrich Altshuller, dedusse che la quasi totalità delle invenzioni deriva da percorsi risolutivi già sviluppati in altri settori o in altri periodi storici, pur nell'inconsapevolezza dei rispettivi inventori.

Con **TRIZ** le imprese possono mettere a punto un prodotto o un processo che si differenzi per creatività e invenzione o per il modo originale con cui viene soddisfatto un bisogno. E tutto questo senza dover ripartire ogni volta da zero.

TRIZ si basa sull'osservazione che qualcuno, da qualche parte del mondo, ha già risolto un problema simile a quello che si deve affrontare. Soluzioni concettualmente identiche possono così essere applicate a problemi tecnici in apparenza diversi.

TRIZ

PER L'ARTIGIANATO TRENINO



CEii Trentino come sportello **TRIZ**

CEii Trentino si pone come punto di riferimento per la divulgazione delle tecniche di innovazione sistematica e della metodologia **TRIZ** con il supporto di Alintec Scarl.

I servizi dello sportello riguardano:

- seminari di divulgazione della metodologia **TRIZ**
- seminari specialistici sull'innovazione sistematica
- attività di assistenza di gruppo per la diffusione e la sperimentazione della metodologia **TRIZ**.



Per informazioni

CEii Trentino
Via del Commercio 30, 38100 Trento
Tel. 0461.420530 - Fax. 0461.428842
www.ceii.it - info@ceii.it



INNOVAZIONE
SISTEMATICA



Il Centro di competenza per l'innovazione sistematica riunisce risorse universitarie al fine di approfondire e diffondere le conoscenze sull'innovazione tecnologica.

In particolare si propone di:

- costituire un network fra le migliori competenze professionali, industriali, aziendali e di ricerca presenti sul territorio nazionale e/o in esso operanti,
- diventare centro di aggregazione e di dibattito per lo sviluppo delle metodologie di innovazione sistematica valorizzando le istanze del mondo accademico, produttivo e istituzionale.

Il Centro di competenza per l'innovazione sistematica ha sede presso Alintec Scarl (Via Garofalo 39 - Milano)
www.innovazionesistematica.it.

LE ESPERIENZE DELLE IMPRESE ARTIGIANE TARENTINE



TRIZ nella produzione di stufe

Un produttore di stufe a ole ha applicato la metodologia TRIZ per migliorare la tecnica costruttiva delle stufe a legna. Questo ha previsto un'analisi sulle varie tecniche realizzative disponibili e una ricerca brevettuale relativa agli ambiti di miglioramento rispetto alle soluzioni identificate. Il risultato ha portato al concept di una nuova stufa compatta abbinata a sistemi avanzati di controllo e gestione del calore.

TRIZ nella componentistica per auto

Lo studio preliminare del processo di funzionamento del sistema filtrante dell'aspirazione aria motore ha evidenziato il ruolo dei principali componenti, le azioni da essi svolte, la bontà e l'efficacia delle azioni. Un'analisi approfondita ha individuato le caratteristiche tecniche e funzionali dei componenti del sistema. Un'analisi brevettuale ha messo in luce interessanti soluzioni che hanno permesso di ricostruire uno scenario dei possibili trend evolutivi riguardanti sia il sistema filtrante, sia l'involucro.

TRIZ per il trattamento dei rifiuti

La realizzazione di un nuovo sistema di riduzione dei rifiuti domestici differenziati ha richiesto un'esplorazione non solo delle tecnologie utilizzate, ma anche di quelle potenzialmente disponibili per compattare i rifiuti. Una volta identificati alcuni brevetti rilevanti, l'analisi si è concentrata sui componenti del sistema da indagare e sulle relative contraddizioni. Si è aperto un ventaglio di opportunità di sviluppo nuovo prodotto rispetto a modularità, possibilità di trattare materiali diversi, consumi elettrici contenuti, ridotta manutenzione e bassi costi di produzione.

TRIZ nella sicurezza territoriale

Per un sistema paramassi, TRIZ ha investigato le potenziali aree di miglioramento. L'identificazione delle funzionalità principali su cui impostare azioni di sviluppo di un nuovo prodotto ha portato a mirare l'indagine in campo brevettuale, indirizzando l'analisi e le attività di ricerca sul sistema di ancoraggio.

TRIZ nella produzione di macchine per spacco e perforazione della pietra

L'analisi del processo di estrazione del blocco di pietra dalla cava ha permesso di scomporre ed individuare gli elementi critici su cui intervenire per ripensare alcune funzionalità della macchina utilizzata per la perforazione, concentrando l'interesse sulla tecnologia di perforazione per la profilatura di un blocco e l'efficienza della perforazione. La conseguente analisi sulle tecnologie e sui brevetti ha portato ad indentificare una serie di possibili scenari di sviluppo.