

Le Tecnologie RANDIT per l'Engineering Profitability



GOLDFIRE INNOVATOR™

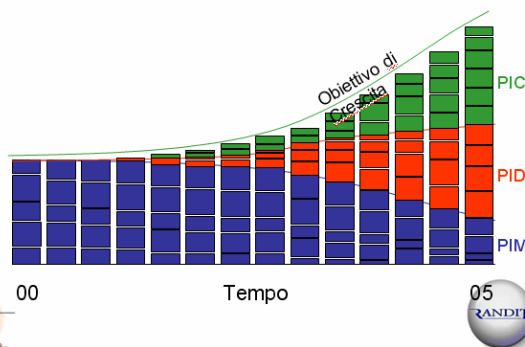
InventionMachine®

Sistema 6SIGMA per l'Innovazione

Introduzione alla problematica

La necessità di fare **INNOVAZIONE** è condizione fondamentale per il successo dell'azienda in un mercato globale come quello di oggi. Quando si parla di **INNOVAZIONE** si intendono contemporaneamente sia i prodotti sia i processi che conseguono la nascita e lo sviluppo del prodotto in ogni suo aspetto e fase temporale, dalla nascita dell'idea, al modello logico funzionale, dal design all'industrializzazione, dalla manutenzione alla logistica, fino a quando il prodotto esce dal mercato

aziendali, introducendo prodotti competitivi, compensando e limitando al massimo i rischi di insuccesso.



Le aziende di successo sono quelle che per prima colgono gli umori del mercato, li fanno propri, indirizzano e catturano e forniscono innovazione di prodotto attraverso processi ottimizzati, prevedibili e ripetibili; Le aziende leaders di mercato sono quelle che fanno dell'innovazione il punto di riferimento e sfidano continuamente il mercato nella sua globalità.

L'innovazione costituisce l'essenza dell'azienda vincente, la linfa che mantiene competitivo il rapporto con il mercato; l'innovazione è il motore di crescita e di profitto nel futuro attuale prossimo. Per far questo bisogna calibrare in modo perfetto le varie situazioni: **PIM**: prodotti che stanno nel mercato e forniscono il profitto attuale per l'azienda, **PID**, prodotti che sono in sviluppo e, pur essendo un "costo d'investimento" attuale, preparano il profitto prossimo, ed i **PIC**, prodotti che sono ancora nella fase concettuale, e che saranno il successo dell'azienda e profitto futuro.

Un approccio bilanciato sul portafoglio aziendale:

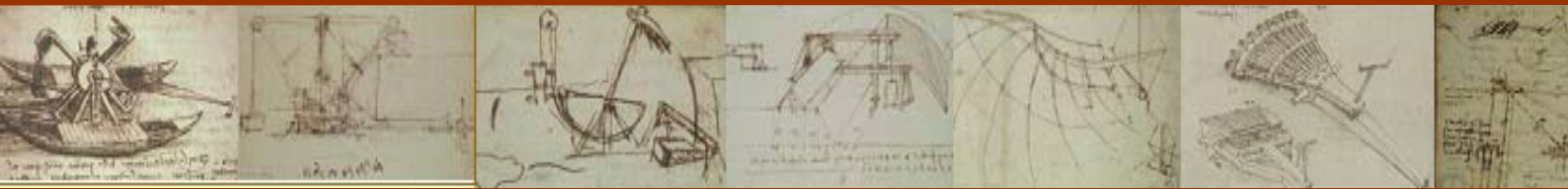
- **PIM's**: Prodotti sul Mercato
(Products In the Market)
- **PID's**: Prodotti in Sviluppo
(Product In Development)
- **PIC's**: Linee Innovative di Prodotto
(Product Innovation Charters)



Focalizzare in modo corretto e bilanciato queste tre fasi permetterà all'azienda la conquista di nuovi mercati ed il mantenimento della profittabilità e del successo. Focalizzarsi sull'**INNOVAZIONE** costituisce quindi la "missione critica" dell'azienda, che deve procedere in modo deciso, ricercando il nuovo, spingendo sul fattore R&D Ricerca e Sviluppo, snellendo semplificando ed automatizzando i processi

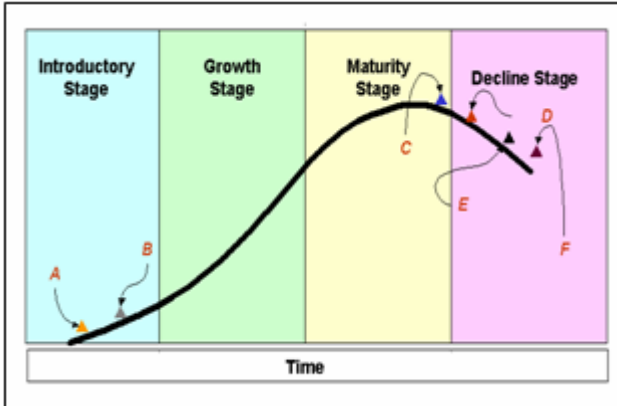
Accelerare l'innovazione con GOLDFIRE Innovator™

Invention Machine's Goldfire Innovator™ è unico del suo genere e fornisce una soluzione effettiva alla richiesta d'innovazione; esso aiuta a dare maggior valore innovativo alla conoscenza presente in azienda, permette di creare progetti più semplici e più robusti, aiuta ad ottimizzare i processi attraverso il **PLM (Product**

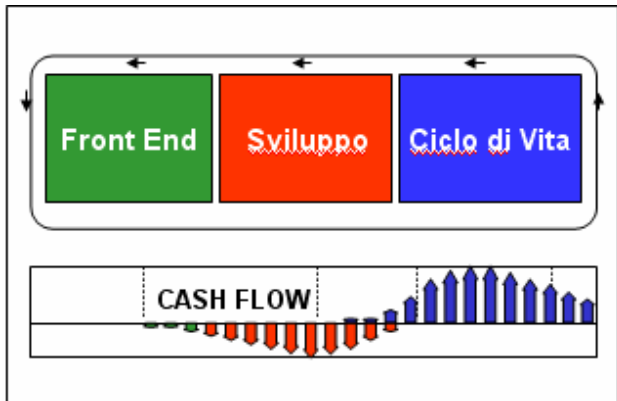


LifeCycle Management), ovvero la Gestione del Ciclo di Sviluppo e Vita del Prodotto.

GOLDFIRE Innovator™ permette di alimentare in continuazione il contenuto innovativo del progetto per permette di raggiungere il miglior prodotto, il miglior successo, il percorso più veloce e meno rischioso al mercato. Estendere le opportunità di mercato attraverso l'innovazione permette anche di espandere e conquistare nuovi mercati e clienti.



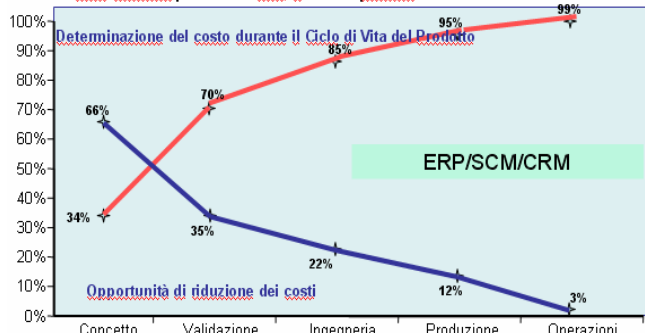
Si possono così sviluppare nuovi prodotti differenziati e competitivi, ad alto tasso innovativo, prodotti che mantengono un alto livello di qualità con basso tasso di complessità; anche i processi possono essere ottimizzati e semplificati accorciando la catena decisionale ed il conseguente time-to-market; può essere incrementata ed accelerata la capacità di convertire l'idea e lo schema funzionale in un nuovo prodotto, aprire nuovi mercati attraverso nuove tecnologie prese magari d'altri settori.



GOLDFIRE Innovator™, permette di ridurre costi ed aumentare la produttività intrinseca, fornendo percorsi più semplici, valutando tecniche di produzione e/o di servizio diverse, sia sotto l'aspetto della manutenzione sia dei ricambi.

La semplificazione del prodotto è una condizione che incide positivamente anche sui coefficienti di malfunzionamento e/o rottura, di ridurre i costi di garanzia, di eliminare i difetti, aumentando qualità e soddisfazione del cliente.

Costi intrinseci per fase del Ciclo di Vita del prodotto

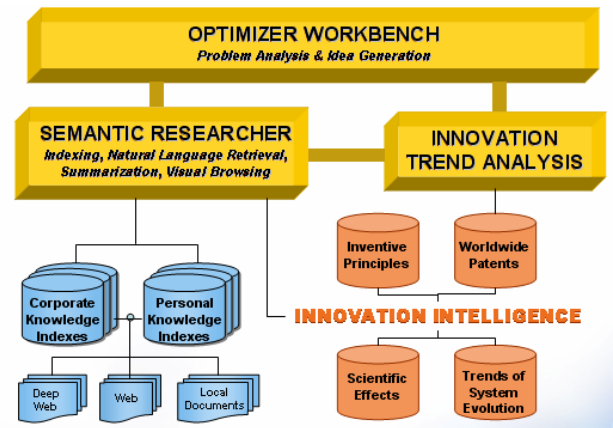


GOLDFIRE Innovator™ permette di valicare l'idea e provarla nella fase iniziale e prima dello sviluppo del prodotto riducendo i costi conseguenti il processo di fabbricazione ed aumentando il

fattore di amplificazione del profitto legato al prodotto stesso; aumenta la collaborazione tra i vari enti aziendali e l'informazione legata al ciclo di sviluppo; organizza il metodo di ricerca delle soluzioni possibili o alternative, permettendo di sviluppare ipotesi anche articolate difficili da trovare o identificare in modo usuale; riduce il tempo di approntamento delle varianti funzionali di soluzione legate al prodotto; permette di fare analisi comparative tra ipotesi di soluzione provenienti da campi applicativi diversi, accedendo ad un data base conoscitivo locale ed aprendo anche l'informazione disponibile via WEB in continuo aggiornamento (**DWR Deep Web Resources**), accresce e completa il livello di discussione e di esperienza all'interno del team di sviluppo prodotto codificando un approccio metodologico al problema.

GOLDFIRE Innovator™ si posiziona in modo preciso all'interno dei tre concetti fondamentali di un progetto PLM: creare una banca dati aziendale basata sulla conoscenza (Knowledge Data Base), creare le condizioni per avere processi semplificati e flessibili in azienda (Morphing Processes); trasformare il Capitale Intellettuale presente in azienda in Proprietà Intellettuale (brevetti, patents, ecc.); e quindi avviarsi sulla strada della creazione di un vero e proprio Ecosistema aziendale dinamico e protetto orientato al mercato globale.

SISTEMA PER L'OTTIMIZZAZIONE DEL MODELLO

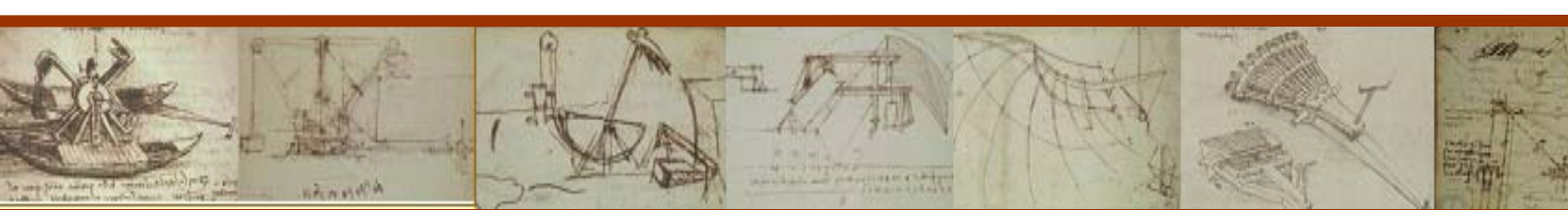


GOLDFIRE Innovator™ fornisce un vero e proprio sistema per l'innovazione chiamato OPTIMIZER WORKBENCH. Indirizzando l'operatore verso la soluzione del problema, esso è in grado di aiutarlo nello stimolare nuove idee, definendo un percorso creativo basato su metodologie comprovate e mettendo a disposizione un sistema di ricerca e di recupero delle informazioni all'interno del data base di conoscenza (**Knowledge Data Base**).

Il sistema riduce fortemente i tempi di rielaborazione delle ipotesi di soluzione (**time-to-solution**), abbassando i costi legati a quest'attività, utilizzando un processo **Root Cause Analysis**, che parte dai concetti di base e li sviluppa dove e quanto necessario per la soluzione. Il sistema fornisce al contempo anche ipotesi secondarie, o soluzioni differenziate o alternative, accedendo al Data Base Aziendale che nel frattempo si è costituito e, più ampiamente, al data base generalizzato via WEB.

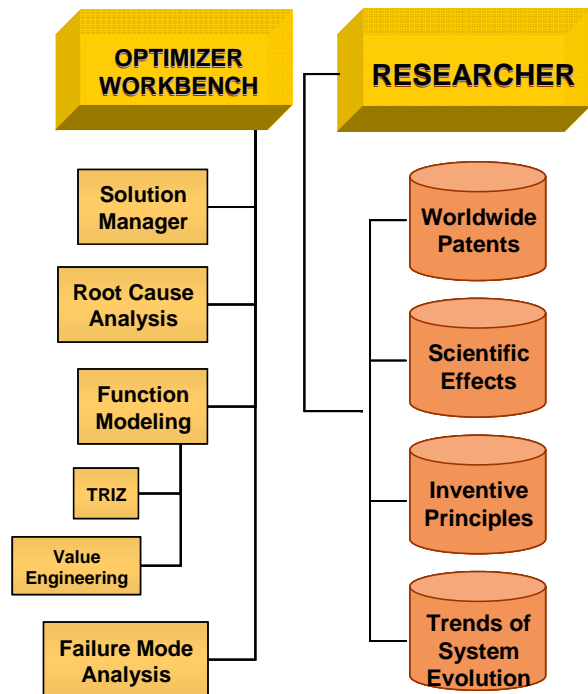
GOLDFIRE Innovator™ fornisce anche un linguaggio comune ed un metodo codificato per definire ed analizzare l'intento del progettista, aiutandolo ad esplorare soluzioni alternative ed a creare nuovi modelli funzionali di soluzione del problema, valutando le interazioni ed i comportamenti funzionali degli elementi costituenti il modello, si possono così creare degli archetipi base che possono poi essere personalizzati sul problema specifico da affrontare.

Il sistema permette anche di effettuare valutazioni veloci dei possibili "modi di fallimento" del modello (**Failure modes**) ed analizzarne gli effetti conseguenti (FMEA), facendo propria l'esperienza esistente e derivante da altri modelli già utilizzati e consolidati, in un rapporto bi-direzionale di Causa-Effetto.



IL MOTORE DI RICERCA (RESEARCHER)

Il sistema provvede anche una serie di tecnologie semantiche brevettate (ovvero motori di ricerca indirizzati) che capiscono il significato della domanda o affermazione, o frase, all'interno del contesto della ricerca della soluzione.



In tal modo il sistema indirizza al meglio verso la possibile fonte di soluzione, facilitando la cattura delle informazioni necessarie a proseguire il progetto d'innovazione, combinando i due livelli di data base, interno aziendale e WEB. E' lo stesso motore di ricerca che effettua opportuni mascheramenti, selezionando le informazioni competenti il problema, estraendo i concetti appropriati, e generando opportune ipotesi/idee.

Il motore di ricerca è in grado di analizzare correttamente i contenuti di testo includendo infos e links a brevetti, siti web tecnici, emails, documenti tecnici "personali" e pubblici. Gli indici di ricerca seguono una semantica rigorosa ed appropriata evitando quindi links non desiderati che creano solo disturbo e perdita di tempo. Il sistema di navigazione è assolutamente standard windows, e, opportunamente personalizzato, può creare selezioni sintetiche, divise per competenza, e con priorità (ranking selection) in modo che in una logica top-down si abbia all'inizio le informazioni di più alta probabilità d'interesse.

Questo evita di dover passare un numero troppo elevato di informazioni o capitoli, e di indirizzarsi per peso contributivo al problema e per indice di sensitività al problema.

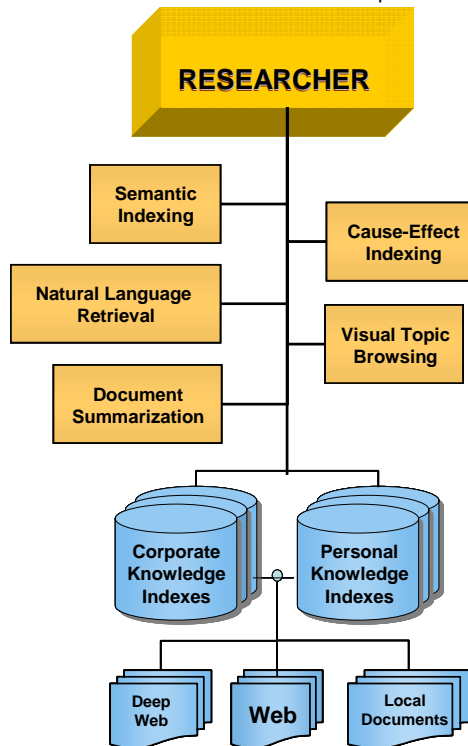


Il sistema è in grado anche di effettuare selezioni speciali (**Trend analysis**) che permettono di verificare anche come l'ipotesi di soluzione si posiziona a verso un trend emergente di mercato, di tecnologia o di invenzione, ricercando opportuni percorsi evolutivi e di sviluppo, verificando anche cosa succede in campo competitivo.

CENTRO DI INTELLIGENCE PER L'INNOVAZIONE

GOLDFIRE Innovator™, attraverso il **Innovation Trend Analyzer**, aiuta a creare un data base di conoscenza che fornisce una migliore comprensione del problema ed identifica nel contempo delle ipotesi di soluzione innovativa. In esso sono

contenuti tutti gli effetti scientifici con una base d'informazione cross-disciplinaria su tutti i fenomeni esistenti identificati, ricercabili attraverso un sistema organizzato per funzione (**Search-By-Function**) stimolando la capacità critica delle persone nel team di progetto e fornendo soluzioni ed ipotesi provenienti da diversi ambienti o domini di competenza.



Nel data base sono contenuti anche tutti i principi primari, le invenzioni, librerie di concetti che aiutano a meglio identificare, codificare, analizzare e risolvere il problema posto. Il metodo è quello di prelevare l'ipotesi di soluzione da uno "scaffale" di ipotesi possibili (**Out-of-The-Box thinking**), elaborando nuove strategie basate su situazioni analoghe e comprovate, ovvero soluzioni già applicate in altri campi.

Viene fornito anche un data base completo ed aggiornato di patents, brevetti e licenze (**WPDS Worldwide Patent Data Base**) perfettamente organizzato sulla semantica tecnico/scientifica, indicizzato per una ricerca superveloce, e con capacità di comparazione ed assegnazione di valore.

A tutto ciò si aggiunge **Deep Web**, ovvero un vero e proprio ambiente di ricerca delle informazioni esteso a tutto lo scibile tecnico/scientifico umano, che permette ricerche impossibili a motori di ricerca generalizzati.

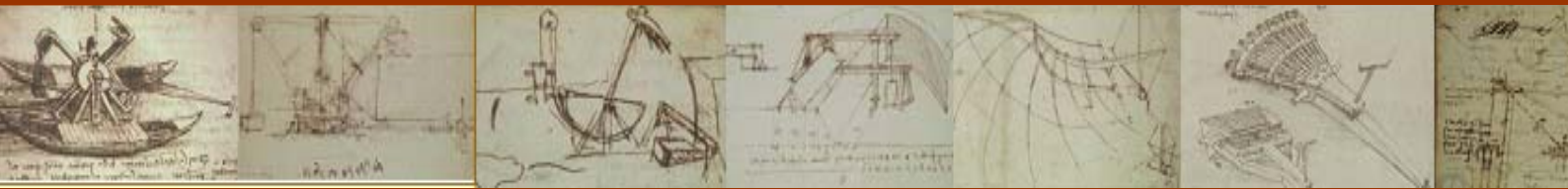
UNA PIATTAFORMA INTEGRATA

GOLDFIRE Innovator™ fornisce un vero e proprio sistema integrato ed organizzato per l'analisi dei problemi e lo sviluppo di metodologie, con possibilità di ricerca indirizzata su un data base di conoscenza, per contenuto e per concetto semantico.

Lo strumento è semplice e di immediato utilizzo, ma permette al contempo di creare percorsi, regole e procedure personalizzati (templates) indirizzati all'innovazione e basati sul concetto di soluzione del problema (problem solving tasks).

Al centro del tutto c'è un Gestore delle Soluzioni (Solution Manager), che aiuta a meglio identificare la problematica e l'ipotesi di soluzione recependo i vincoli e le specifiche tecniche, i limiti e le caratteristiche del futuro prodotto/soluzione, fornendo sistemi di ricerca semantica e reports di soluzione.

Il sistema è in grado di elaborare classifiche basate sul potenziale valore e contribuzione alla soluzione del problema, completamente personalizzabili nei criteri e nella forma.



Il sistema è dotato anche di un profilo d'accesso e sicurezza, nonché di validazione ed assegnazione di versione della soluzione ed indice di revisione della soluzione; è quindi possibile seguire passo passo lo sviluppo della soluzione all'interno del Ciclo di Vita del Prodotto in senso stretto (fase concettuale e di industrializzazione), fornendo dei razionali affidabili in sede di analisi critica del progetto.

Alcune referenze

DELPHI – Migliorare un prodotto esistente - Utilizza la soluzione Invention Machine per semplificare i dispositivi di iniezione ed alimentazione per motori ed aumentarne, al tempo stesso, le prestazioni.

Il sistema risultante è ora più semplice, piccolo e leggero, dove più elementi funzionali sono diventati un unico elemento multifunzione, riducendo i costi di gestione e garanzia, riducendo i costi anche alla produzione con un risparmio globale del 50%.

Hewlett Packard – Creare una nuova linea di prodotti -HP ha utilizzato la tecnologia di Invention Machine per progettare l'ultima linea di stampanti ad alte prestazioni HP DeskJet 990C® che ha riscosso enorme successo sul mercato sia per le ottime prestazioni, sia per la semplicità di utilizzo e il costo assolutamente competitivo.



Northrop Grumman – Creare un data base basato sulla conoscenza - Northrop Grumman ha utilizzato Invention Machine per creare un database indicizzato di oltre 100,000 pagine & 30,000 documenti elettronici con contenuto tecnico scientifico. Tutto questo ha permesso di ricercare in modo organizzato, catturare e riutilizzare informazioni estremamente importanti, in modo veloce e sicuro, rendendo disponibile la conoscenza tecnica e l'esperienza aziendale sui prodotti e sui processi interni (regole e procedure), anche quando coloro che hanno generato l'informazione avevano lasciato l'azienda.

Whirlpool – Utilizza Goldfire Innovator per creare nuove linee di prodotto ottimizzando il rapporto prezzo/prestazione, attraverso la semplificazione e la riduzione dei componenti e introducendo nuove soluzioni tecnologicamente avanzate.

INVENTION MACHINE corporation

L'obiettivo delle soluzioni di INVENTION MACHINE corp. è quello di fornire Accelerazione, Efficienza e Ripetibilità nei Processi Aziendali rivolti all'Innovazione di Prodotto.

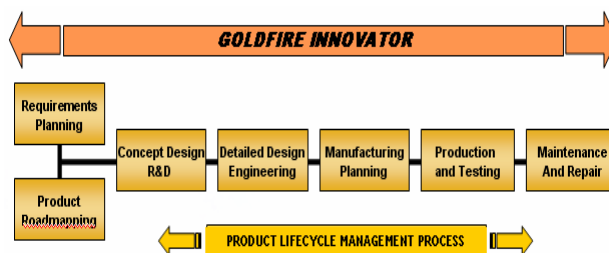
Fondata nel 1992 ha sede in Boston, Massachusetts US ed opera globalmente in ogni continente, servendo oltre 5000 clienti nei più disparati settori industriali (Prodotti al consumo, meccanica, Automotive, Elettronica, Aerospaziale e Difesa, Petroliero, Chimico e Farmaceutico, e Medicale)

INVENTION MACHINE corp., 133 Portland Street , Boston, Massachusetts 02114 www.invention-machine.com

RANDIT

RANDIT raccoglie un'esperienza ventennale nel settore ed è costituita da un gruppo associato di ingegneri, che operano con l'obiettivo di fornire soluzioni, tecnologie e servizi, orientati allo sviluppo del prodotto, alla gestione e all'ottimizzazione dei processi di progettazione e fabbricazione.

Per far questo **RANDIT** ha scelto per Voi le più avanzate piattaforme tecnologiche disponibili sul mercato, senza cedere a compromessi, in modo indipendente e competente, attraverso le proprie relazioni internazionali, indirizzandole ai diversi settori industriali, stabilendo partnerships tecnico-commerciali con le migliori realtà, tutto al servizio dei propri Clienti, per un progetto PLM valido e sostenibile in termini di investimento.



Il PLM

(Gestione del Ciclo di sviluppo e Vita del Prodotto)

Riferiti all'ambiente CAD/CAM/CAE/PDM, il Product Lifecycle Management (PLM) fornisce soluzioni di tipo collaborativo per generare, definire e gestire informazioni e processi attraverso l'azienda, intesa in senso esteso, ed attraverso l'intero ciclo di vita del prodotto, dall'idea al mercato.

Il PLM aiuta ad organizzare le informazioni legate al prodotto ed al processo produttivo, fornendo un accesso protetto ed indirizzato ad ogni utente che ne ha bisogno effettivo, a coloro che hanno avviato lo studio e lo sviluppo del progetto, a coloro che devono produrlo in officina o promuoverlo all'esterno (MKTG e vendite), a coloro che devono mantenerlo, alla logistica e a tutti i partners esterni e contoterzisti (Supply Chain Program).

Per maggiori informazioni: mktg@randit.com e www.invention-machine.com

()Marchi, Brands e Trademarks proprietà delle rispettive aziende.

RANDIT srl.
Via Donizetti 109/111 - Centro Geller - Palazzo D2A -
24030 Brembate Sopra - BERGAMO
Tel. 035 621.978 - FAX 035 621794