

Le referenze RANDIT per l'Engineering Profitability



FIMI

Perché un Progetto 3D PLM

Introduzione al progetto 3D PLM FIMI

FIMI è un'azienda metalmeccanica per eccellenza e quindi tutto è mirato alla fase di produzione delle macchine e delle linee; ciò vuol dire che la fase di progettazione è da subito indirizzata alle problematiche di produzione.



In FIMI si realizza quindi quello che viene definito DFM, Design For Manufacturing. L'integrazione tra l'ufficio tecnico di progettazione e programmazione diretta a controllo numerico e la produzione vera e propria, sia per prototipi sia per il lancio della produzione delle linee, con controllo interattivo dei dati dimensionali.

Come detto precedentemente, FIMI è particolarmente attenta alle funzioni di servizio e supporto che accompagnano il prodotto. Un esempio. Il gruppo di assistenza e manutenzione macchine occupa oltre 13 persone che si muovono in base a tre diverse competenze:

- Installazione ed avviamento della linea
- Assistenza per impianti in garanzia ed oltre
- Assistenza manutenzione e ricambi.

Su queste basi si è quindi partiti per sviluppare un vero e proprio progetto integrato per il medio termine che muovendo da uno strumento di progettazione tridimensionale solido parametrico di alto livello

(Pro/ENGINEER) movesse anche nell'ambito della gestione, prima dei dati tecnici e della documentazione di corredo e, successivamente, negli altri ambiti aziendali, commerciali e di servizio.

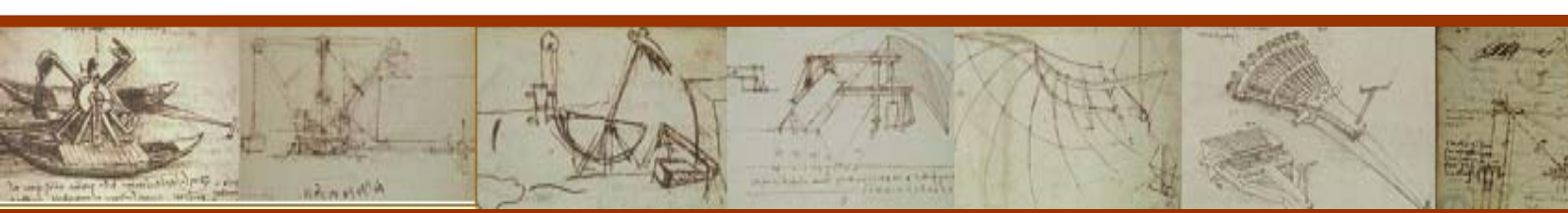
Il primo passo è stata un'analisi accurata di quello che può essere definita Gestione del Ciclo di Sviluppo e di Vita del Prodotto FIMI, da quando nasce l'idea ed il concetto di nuove funzionalità e di nuovi dispositivi, a quando la linea va in disuso (recycle) o dimessa e ceduta.

Perché 3D e perché PLM?

L'interesse di FIMI verso strumenti di progettazione tridimensionale che utilizzassero i solidi è da sempre. Infatti, FIMI, tra le prime in Italia, si era dotata alla fine degli anni ottanta di ME30, modellatore solido dotato di una certa efficienza, facile da utilizzare, con l'unico neo costituito dalla matematica di base, che non permetteva di avere modelli virtuali con corrispondenza fisica, ovvero la matematica che descriveva il modello non era poi utilizzabile in officina sulle macchine CN.



L'esperienza fatta con ME30 e successivamente con SolidDesigner, ha permesso di meglio valutare i



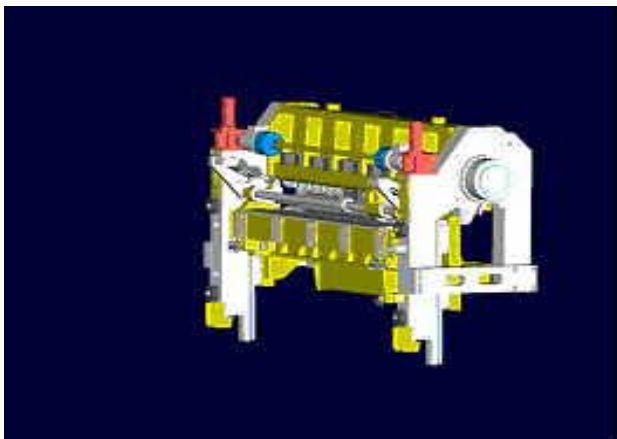
termini per una decisione definitiva, che ha portato FIMI a scegliere RANDIT come Partner e a dotarsi di Pro/ENGINEER.

Avere quindi uno strumento stabile ed efficace quale Pro/ENGINEER costituisce la base per fare i successivi passi verso il PLM in azienda.

Già oggi, i flussi organizzativi in FIMI sono ben disegnati e collaudati e quindi si prestano ad accettare un sistema, che gestisca non solo i dati tecnici, ma possa operare in termini di flusso informativo dalla progettazione alla produzione.

Guido Villa, Direttore operativo di FIMI, ha le idee ben chiare:

<< FIMI ha fatto propri tre concetti di base del PLM. Non basta avere a disposizione dati validati e possedere una buona infrastruttura interna, se poi l'interpretazione dell'informazione non è univoca. Condizione fondamentale è quella di creare una Base Di Comprensione estesa in azienda, in modo che tutti gli attori, una volta richiesti, possano esprimere in modo compiuto le loro osservazioni al progetto ed alle funzionalità del prodotto.



I processi progettuali e di produzione, e quanto interconnesso ad essi, devono potersi modificare al modificarsi del prodotto, sulla base delle necessità aziendali. Ciò vuol dire costituire processi flessibili e morfo-logicamente modificabili all'occorrenza (Morphing).

L'esperienza ormai quarantennale di FIMI deve essere salvaguardata, protetta e cresciuta. E' obbligo quindi di tutti, nessuno escluso, creare le condizioni di valorizzazione sia del Capitale Intellettuale (esperienza, competenze, organizzazione) sia della Proprietà Intellettuale (Brevetti e Patents). >>

Su questa base si è partiti per definire il Progetto FIMI, che oggi sta già facendo i primi passi, puntuali e ben collaudati, per un sicuro ritorno dell'investimento nei termini economici e di tempo prefissati.



La tecnica di approccio TOP-DOWN al problema PLM è quella da tempo promossa da RANDIT, e quindi ci si è concentrati all'inizio sulle macro funzioni che coinvolgono l'ufficio tecnico sia in fase precedente che successiva all'acquisizione dell'ordine e del lancio della produzione:

- Studio di fattibilità
- Proposta tecnico economica
- Ordine Cliente
- Sviluppo della commessa
- Collaudo e consegna
- Messa in Servizio
- Supervisione e Chiusura della commessa

Ci si è rivolti in particolare ai processi progettuali interni ed al loro impatto sulle fasi produttive, di consegna e collaudo. Ognuno di questi punti è stato poi sviluppato a livelli sempre più di dettaglio:

Ad es.:

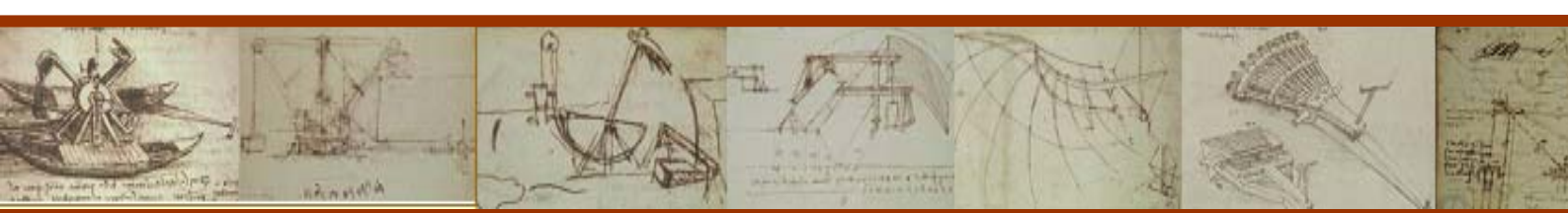
Lo sviluppo della commessa genera altre fasi interne quali:

- -Specifiche Tecniche,
- -Riesame commessa,
- -Simulazione Lancio,
- -Fase operativa.

.....E così via.

Particolare importanza ha rivestito la fase di sviluppo del progetto che porta al lancio della produzione e si articola in diverse operazioni e/o competenze:

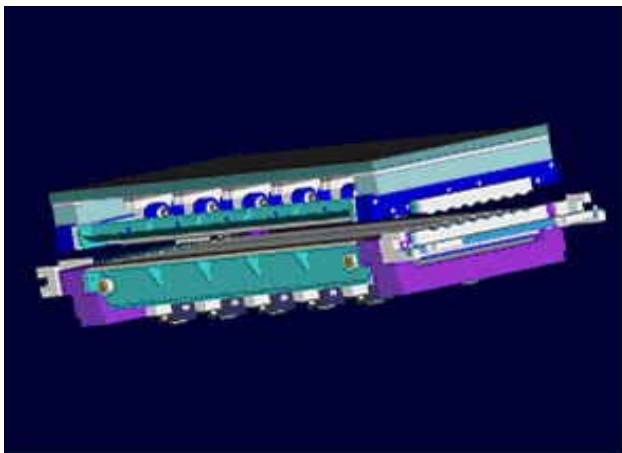
- Analisi logico funzionale della macchina
- Sviluppo del prototipo virtuale
- DMU Digital MockUp
- Corredo dell'analisi di fattibilità
- -Monitoraggio profilo costi/benefici preventivi
- Definizione del progetto esecutivo
- Analisi strutture e cinematismi
- Decentramento (supply chain)
- Rilascio progetto definitivo
- Lancio della produzione



Implementazione rapida per un ROI interessante

Ciò che rende la soluzione RANDIT, implementata in FIMI, una soluzione così interessante è la rapidità e la facilità con cui può essere implementato in azienda.

Sia che si adatti ai processi esistenti o che si utilizzino le migliori pratiche per implementare il cambiamento, la progettazione (Pro/ENGINEER) e l'implementazione di una struttura di dati (Pro/INTRALINK) e di un ambiente collaborativo normalmente richiedono giorni invece di mesi.



Accanto alla soluzione di base vi è un'intera gamma di applicazioni complementari (Librerie Meccaniche e applicativi iTOOLS) che consentono ai vari gruppi di lavoro di gestire in modo collaborativo i dati prodotto in tutta l'impresa, con clienti e fornitori.

L'applicazione di questa prima fase del progetto 3D PLM in FIMI assicura precisione, protezione e produttività nelle fasi di approvvigionamento/lavorazione e nella catena della fornitura, consentendo alle società di mettere sul mercato prodotti di maggiore qualità più rapidamente e a costi ridotti.

Perché 3D

Da tutto questo diventa evidente l'esigenza di avere un sistema 3D che assicuri efficienza ed efficacia alle operazioni; infatti avere adottato Pro/ENGINEER ha permesso di:

- Soddisfare la necessità di integrare il progetto dalla fase iniziale alla fase esecutiva finale con le altre realtà aziendali, fornendo modelli virtuali opportunamente semplificati.
- Ottimizzare la struttura delle macchine, dei dispositivi e degli impianti, tramite l'analisi funzionale e la verifica strutturale e cineto-dinamica sui prototipi virtuali.

- Integrare i processi di montaggio, collaudo e messa in servizio, nonché d'assistenza e ricambi.
- Di completare il progetto aggiungendo al modello virtuale gli elementi accessori ed impiantistici (Impianti idraulici, elettrici ed oleo-pneumatici)
- Controllare lo sviluppo e il rispetto delle regole procedurali
- Integrare la documentazione di processo (ISO 9000 Vision 2000)
- Creare e salvaguardare la conoscenza progettuale/organizzativa aziendale.

Innovazione attraverso la tecnologia Perché PLM.

Non basta progettare bene. E necessario una gestione corretta del ciclo di sviluppo del prodotto e delle dinamiche che seguono tutto il processo aziendale, dalla progettazione alla produzione, coinvolgendo in vari aspetti e dipartimenti, compresa la fase "commerciale" e manageriale.

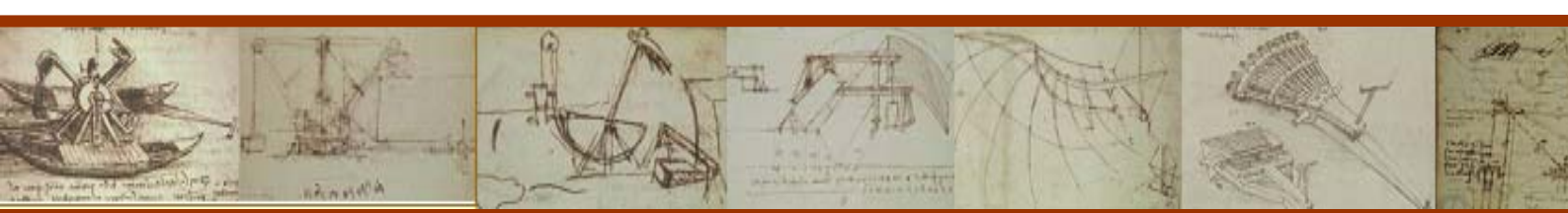
Viene quindi naturale che FIMI abbia affrontato anche questo problema con uno studio approfondito con l'obiettivo di definire un progetto che armonizzasse la fase di progettazione con la fase di gestione, un PLM appunto.

RANDIT si è quindi affiancata su richiesta della direzione generale di FIMI, per valutare assieme quale potesse essere la migliore soluzione sia in termini tecnico economici sia in termini di affidabilità e continuità tecnologia, con un occhio verso le nuove tecnologie emergenti.



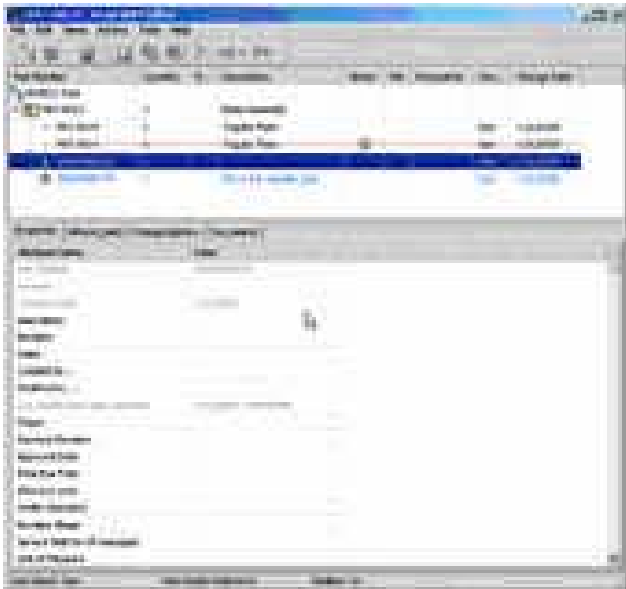
E qui le idee di FIMI erano senz'altro molto chiare. << In un progetto complesso bisogna innanzitutto fissare dei punti di riferimento che facciano da confine allo sviluppo stesso in termini di ambiti d'intervento e sostenibilità, sia economica che organizzativa.

Detto questo abbiamo definito alcuni punti che riteniamo irrinunciabile, tenendo comunque aperta la possibilità di inserire in futuro nuove modalità e nuovi interventi.>> afferma Guido Villa, FIMI, << La Gestione completa del Ciclo di Sviluppo e Vita del prodotto è condizione fondamentale per



l'ottimizzazione dei processi aziendali e così pure, la Creazione e salvaguardia della Proprietà Intellettuale.

Prodotto, Progetto e Processo aziendale costituiscono un connubio imprescindibile che va gestito al meglio come il Controllo di tutte le fasi interne in rispetto delle procedure definite, in modo che, ciò che si è deciso di fare, venga fatto nei tempi, nei modi e con i costi stabiliti (MENTORING).>>.



Ed ancora... <<Abbiamo provato sulla nostra pelle cosa vuol dire inseguire a tutti i costi il Time-To-Market, e quindi abbiamo deciso aziendaliamente di seguire una nuova strategia al mercato: Fare le cose bene la prima volta! (Time-To-Market Sì, ma Right-To-Market è meglio!).

Solo così possiamo affrontare le sfide che il mercato ci propone avendo la Capacità di costituire una base affidabile per la valorizzazione degli assets intangibili esistenti in azienda.

Di conseguenza vogliamo creare processi progettuali e produttivi riutilizzabili e morfologicamente adattabili a nuovi progetti, con lo stretto coinvolgimento della catena dei contoterzisti (SCM Supply Chain Management).

FIMI è sempre stata un'azienda estremamente concreta ed ambiziosa e quindi aperta agli sviluppi futuri quali:

-La gestione completa del dato associato alla commessa con integrazione tra la fase di progetto e produzione con tutte le fasi di gestione aziendale con interfacciamento (BOM e distinte base) al sistema gestionale AS400,

L'interfacciamento alla fase commerciale/ assistenza cliente via Web Compliant,

-La creazione di una Dashboard Manageriale, un vero e proprio cruscotto aziendale per il monitoraggio delle commesse nella loro complessità.

RANDIT da sempre è pro-attiva nei nostri confronti e la loro esperienza a 360° degli aspetti legati alla progettazione ed allo sviluppo del progetto è stata, e sarà un valido aiuto per tutto questo. >>.

Di fronte ad un commitment così forte ed a idee così chiare, RANDIT non può certo tirarsi indietro, perché questa è la strategia anche di RANDIT.



Il Cliente

La **FIMI, Fabbrica Impianti Macchine Industriali**, ha sede a Viganò Brianza, in provincia di Lecco.

La società, nata nel 1963 per volontà e spinta imprenditoriale della famiglia Rovelli, progetta e costruisce linee per il taglio longitudinale e trasversale di lamiera Coils, destinati a presse, piegatrici ecc. per l'industria siderurgica.

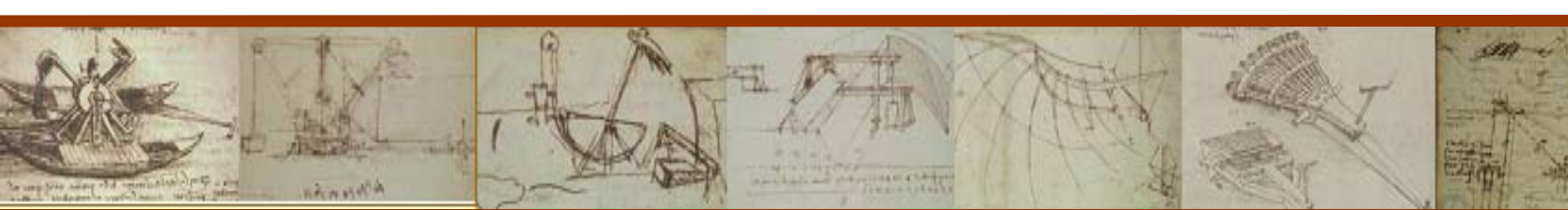
FIMI, occupa 125 dipendenti e, ad oggi, ha realizzato oltre 700 linee sparse in tutto il mondo per il trattamento di acciaio laminato a caldo, acciaio inossidabile e pre-verniciato.

Nell'ultimo periodo l'espansione sui mercati mondiali e la spinta del fattore globalizzazione, ha porta la Fimi ad indirizzare l'attività, prevalentemente all'estero, dove la quota riguardante il mercato europeo è più del 50% del totale.

Il successo di questa strategia viene dalla costante attenzione verso l'attività interna di ricerca e sviluppo di nuove tecnologie e processi, che ha svolto un ruolo di forte spinta, permettendo all'azienda di avere un fatturato in continua crescita e di fornire al mercato un prodotto sempre in linea con le aspettative. Ciò ha permesso anche di aggredire mercati difficili ed emergenti quali quello cinese e sud-asiatico in genere.



Fimi, da sempre, è stata attenta a fornire internamente tutte le migliori tecnologie sia di progettazione che di produzione, accompagnando gli investimenti a continui miglioramenti dell'organizzazione e dei processi produttivi. La



Direzione Generale FIMI ha promosso e coordinato le strategie della proprietà, fornendo al mercato un perfetto connubio tra prodotto e servizio, da sempre, fiore all'occhiello dell'azienda brianzola.

Questa sensibilità e questa competenza sono fattori costanti che inducono i fornitori di FIMI ad attuare una vera e propria attività di stretta collaborazione, perché le nuove tecnologie adottate in FIMI diventino vere soluzioni e progetti sostenibili sia in termini di profittabilità ingegneristico, sia in termini di sostenibilità economica. Definire un ROI, ritorno d'investimento, costituisce un fondamentale della cultura della direzione generale in FIMI.



RANDIT è diventata partner qualificato delle strategie aziendali quando esse si configurano in tutto ciò che riguarda l'ambito della progettazione assistita e dell'organizzazione dei dati e dei flussi che emanano dall'ufficio tecnico e R&D verso gli altri dipartimenti aziendali.

L'ufficio tecnico FIMI è quindi un valore da crescere e salvaguardare, in quanto, primo tra tutti, depositario di quella che viene definita Proprietà Intellettuale dell'azienda.



Esso occupa oltre 30 persone che operano su diverse stazioni di lavoro sia per lo sviluppo di

prototipi, utilizzando stazioni ad alte prestazioni di modellazione solido-parametrica Pro/ENGINEER, sia per le fasi di produzione di disegni e documentazione tecnica, con stazioni tradizionali 2D ME10 che rientrano in un piano di sostituzione globale.

Con questi strumenti vengono affrontate tutte le problematiche di progettazione, meccanica, elettrica (ELCAD) e oleo-pneumatica, affrontando tutti gli aspetti dello studio e sviluppo dei prototipi dall'analisi funzionale a quella strutturale, meccanica e cinetodinamica.

Per tradizione FIMI eccelle anche nella produzione di documentazione tecnica sofisticata (libretti macchina e di manutenzione, profili formativi ecc) e nel controllo della qualità dei processi produttivi (ISO 9000 e Vision 2000).

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)."

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.

Sito Web www.randit.com

Il sito RANDIT su internet all'indirizzo www.randit.com contiene tutte le informazioni riguardanti la tipologia del corso, i contenuti, i percorsi formativi, il calendario, i prerequisiti, i vari indirizzi di competenza. Il cliente può quindi elaborare anche autonomamente un proprio piano formativo.

(per maggiori informazioni info@randit.com)

RANDIT srl.

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