SOLUTIONS

| Manufacturing Execution System |

MES

Lo strumento *integrato* per
il monitoraggio e l'ottimizzazione
dei processi manifatturieri

i-TECH Soluzioni Informatiche

10 anni · MICROAREA Platinum Partner · PARTNER ZUCCHETTI · Microsoft Small Business Specialist

Manufacturing Execution System

Garanzia di un *totale controllo* dell'intero processo produttivo

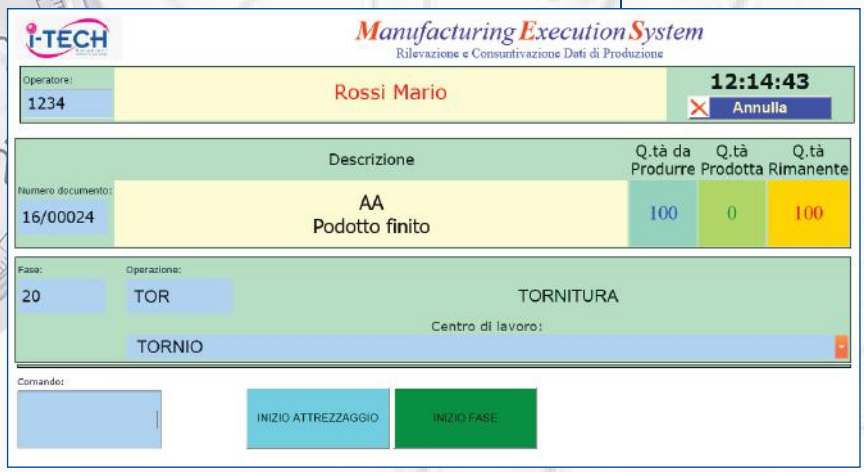
Il "Manufacturing Execution System" (MES) indica un software specifico progettato per il controllo e l'ottimizzazione delle attività svolte in ambito produttivo.

Indipendentemente dalle dimensioni, dalla complessità e dal tipo di prodotto, **ogni azienda manifatturiera** può trarre vantaggi tangibili da un MES integrato al sistema gestionale.

Il costante monitoraggio e la gestione precisa della produzione rappresentano gli elementi chiave per **l'incremento delle perfomance aziendali** e la riduzione dei costi globali.

I PLUS

- Eliminazione della raccolta dati su supporto cartaceo (paperless)
- Riduzione del Work in Progress (WIP)
- Riduzione del Lead Time di attraversamento
- Riduzione dei costi di produzione
- Maggiore produttività e pieno controllo delle singole risorse
- Maggiore efficienza nei Centri di Lavoro
- Semplicità e chiarezza nella pianificazione della produzione
- Correttezza e univocità dei dati acquisiti
- Dati e informazioni disponibili in un unico database
- Controllo avanzamento degli Ordini
- Disponibilità in tempo reale del dato consuntivo (tempo e costo di lavorazione)



Monitoraggio dei dati **in real time**

Rilevazione dati in tempo reale e avanzamento automatico
di *ogni singola fase operativa*

CONSUNTIVAZIONE DATI DI PRODUZIONE

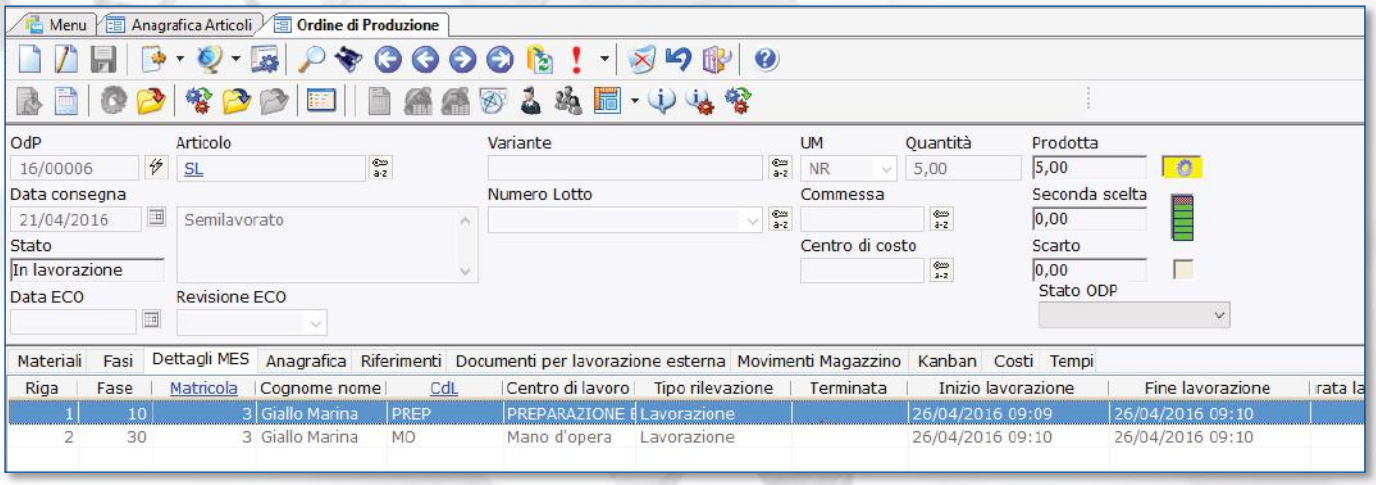
Rilevazione e conservazione dei dati dichiarati dall'operatore durante il ciclo produttivo per garantire da un lato il **monitoraggio continuo** dei tempi impiegati dalle risorse e dall'altro permettere la **tracciatura puntuale** di ogni singola attività al fine di ottenere un "archivio storico" da impiegare come base dati per statistiche di dettaglio.

TEMPI

- **Inizio e fine attrezzaggio** per la determinazione del tempo di attrezzaggio
- Inizio e fine fase per la determinazione dei **tempi effettivi di lavorazione**
- **Inizio e fine pausa** per la determinazione dei tempi di pausa e tracciatura delle relative casistiche di inattività e/o causali di fermo

QUANTITA'

- **Quantità prodotta** indicante il quantitativo di prodotto conforme versato a magazzino dalla risorsa
- **Quantità scarto** indicante il quantitativo di prodotto non conforme ottenuto dalla risorsa



- **Tutte le rilevazioni dei tempi per fase e le relative quantità prodotte** (con gli eventuali scarti) vengono registrati in tempo reale nella scheda **Dettagli MES** all'interno dell'Ordine di Produzione.
- **Automatismo** nell'avanzamento degli OdP (Ordini di Produzione)
- **Scrittura in tempo reale all'interno del database** aziendale dei dati rilevati al fine di aggiornare lo stato di avanzamento di ciascun documento di produzione emesso con il gestionale integrato al MES.

- La consuntivazione attraverso MES dell'ultima fase operativa associata ad un ordine di produzione comporta la chiusura dello stesso e genera all'interno del gestionale la **generazione dei movimenti di magazzino** legati al versamento del prodotto realizzato.

Interfaccia utente e **flessibilità operativa**

Interfaccia utente intuitiva e *user-friendly* legata ad una operatività configurabile e *adattabile ad ogni necessità*

L'interfaccia di **MES** è stata pensata e progettata per essere **intuitiva e di facile utilizzo** e divenire quindi uno strumento di ausilio per ciascuna risorsa operante nell'ambito produttivo. L'obiettivo è quello di guidare l'operatore step by step durante la sua attività e la sua interazione con il MES viene facilitata mediante l'impiego di strumenti di lettura a barcode dedicati.
L'integrazione completa con il gestionale **Mago.net®** di MICROAREA e con **InfoBusiness®** di **Zucchetti** permette all'utente di sfruttare tutte le potenzialità di personalizzazione che il software mette a disposizione e di analizzare approfonditamente i dati inseriti.

Due interfacce disponibili per risolvere tutte le esigenze operative

INTERFACCIA IMPLEMENTATA ALL'INTERNO DEL GESTIONALE

La rilevazione dei dati può avvenire direttamente in **Mago.net®**, utilizzando un qualsiasi PC collegato alla rete aziendale in cui il software è installato.

INTERFACCIA IMPLEMENTATA MEDIANTE WEBSERVER

La rilevazione dei dati può avvenire utilizzando un qualsiasi PC collegato alla rete aziendale e dotato di browser internet.

Alcune funzionalità operative possono cambiare in base alle impostazioni parametriche definite in fase di installazione e successivamente modificabili dall'amministratore di sistema.

Analisi delle performance di produzione

Liste operative e reportistica *customizzata* in supporto al management aziendale

Le informazioni registrate mediante **MES** sono memorizzate all'interno del database aziendale secondo logiche congrue che consentono alla Direzione una successiva analisi di dettaglio in supporto alle scelte strategiche.

La reportistica a disposizione rappresenta una prima base di analisi, ma può essere personalizzata secondo necessità specifiche.

Il fine ultimo è quello di ottenere **una stima accurata delle prestazioni di produzione** utile alla definizione dei "Key Performance Indicators" (KPI), necessari al management per:

- la valutazione della produttività delle risorse impiegate in ambito manifatturiero;
- le considerazioni inerenti il grado di saturazione dei Centri di Lavoro interni all'azienda;
- la tracciatura di eventuali scostamenti tra tempi preventivi pianificati e tempi consuntivi dichiarati;
- il monitoraggio dell'incidenza della quantità di tipo "scarto" sul totale prodotto.

Reportistica standard di supporto

Analisi Scostamento Tempi OPERATORE

INIZIO LAVORAZIONE	OPERATORE	OPERAZIONE	COMMESSA	ODP
Da TUTTE LE DATE A TUTTE LE DATE	Francesca	Da PRIMO A ULTIMO	Da PRIMO A ULTIMO	D A

Lavoratore	Fase	Operazione	Tempo CONS. Fase	Tempo PREV. Fase	SCT	Data Ora Inizio MES	Data Ora Fine MES	Tempo CONS. Lavoratore	T	Commessa
Francesca	IAAC-10(	INTERNO APPLICAZIO	12:55:32	22:13:20	-9:17:48	08/02/2016 07:26	08/02/2016 09:51	2:25:03	No	
Francesca	*IAAC-10(*	*INTERNO APPLICAZIO*	*12:55:32*	*22:13:20*	*-9:17:48*			*2:25:03*		*18,70 %*
Francesca	IAG-130	INTERNO AGGRAFFATI	92:03:58	48:36:40	43:27:18	08/02/2016 09:51	08/02/2016 13:22	3:31:14	No	
						08/02/2016 13:49	08/02/2016 14:20	0:31:32	No	
Francesca	*IAG-130*	*INTERNO AGGRAFFAT*	*92:03:58*	*48:36:40*	*43:27:18*			*4:02:46*		*4,39 %*
Francesca	ICFS-210	INTERNO COTTURA FO	0:21:11	5:41:40	-5:20:29	27/01/2016 15:42	27/01/2016 15:53	0:10:12	No	
Francesca	*ICFS-21(*	*INTERNO COTTURA F*	*0:21:11*	*5:41:40*	*-5:20:29*			*0:10:12*		*48,15 %*
Francesca	ICI-160	INTERNO COLLAUDO II	6:28:28	3:20:00	3:08:28	07/03/2016 10:18	07/03/2016 11:47	1:28:52	No	
Francesca	ICI-160	INTERNO COLLAUDO II	16:44:26	29:10:00	-12:25:34	07/03/2016 14:17	07/03/2016 15:32	1:14:10	No	
Francesca	ICI-160	INTERNO COLLAUDO II	0:40:03	0:50:00	-0:09:57	07/03/2016 09:58	07/03/2016 10:18	0:20:11	No	
Francesca	ICI-160	INTERNO COLLAUDO II	1:11:51	0:50:00	0:21:51	24/02/2016 11:04	24/02/2016 12:16	1:11:51	No	
Francesca	ICI-160	INTERNO COLLAUDO II	10:58:34	19:26:40	-8:28:06	04/03/2016 14:59	04/03/2016 15:29	0:30:18	No	
						07/03/2016 07:26	07/03/2016 09:58	2:31:58	No	
						07/03/2016 11:48	07/03/2016 14:17	2:29:30	No	
Francesca	ICI-160	INTERNO COLLAUDO II	5:29:47	9:43:20	-4:13:33	04/03/2016 11:36	04/03/2016 14:59	3:22:56	No	
Francesca	ICI-160	INTERNO COLLAUDO II	2:11:55	1:48:20	0:23:35	04/03/2016 10:39	04/03/2016 11:36	0:56:24	No	
Francesca	ICI-160	INTERNO COLLAUDO II	14:49:49	29:10:00	-14:20:11	04/03/2016 07:49	04/03/2016 09:45	1:56:22	No	
Francesca	ICI-160	INTERNO COLLAUDO II	25:24:32	30:33:20	-5:08:48	04/03/2016 07:29	04/03/2016 07:49	0:20:10	No	
						04/03/2016 09:46	04/03/2016 10:34	0:48:36	No	
Francesca	*ICI-100*	*INTERNO COLLAUDO*	*83:59:25*	*124:51:40*	*-40:52:15*			*17:11:18*		*20,46 %*
Francesca	IMR-280	INTERNO MISURA RESI	4:19:28	3:36:40	0:42:49	10/02/2016 07:25	10/02/2016 09:38	2:12:45	No	
						10/02/2016 09:58	10/02/2016 10:19	0:21:11	No	
Francesca	IMR-280	INTERNO MISURA RESI	11:34:37	2:55:00	8:39:37	16/02/2016 09:39	16/02/2016 09:56	0:17:04	No	
Francesca	IMR-280	INTERNO MISURA RESI	2:15:59	0:50:00	1:25:59	29/02/2016 10:04	29/02/2016 10:31	0:27:20	No	
Francesca	IMR-280	INTERNO MISURA RESI	3:32:13	1:02:30	2:29:43	26/02/2016 15:16	26/02/2016 15:31	0:15:30	No	
						29/02/2016 07:48	29/02/2016 08:22	0:33:54	No	
Francesca	*IMR-280*	*INTERNO MISURA RE*	*21:42:17*	*8:24:10*	*13:18:07*			*4:07:44*		*19,02 %*
Francesca	IPI-310	INTERNO PREPARAZIO	6:43:12	0:00:10	6:43:02	11/02/2016 14:49	11/02/2016 15:21	0:32:02	No	
						12/02/2016 07:26	12/02/2016 07:40	0:13:34	No	

TIPI DI ANALISI

- Lista delle lavorazioni effettuate all'interno di un periodo di tempo definito per realizzare una data commessa;
- Scostamento dei tempi consuntivi dichiarati da un operatore rispetto ai tempi preventivi pianificati;
- Attività svolte da un operatore all'interno di una specifica giornata e valutazione carico di lavoro.

Analisi Scostamento Tempi OPERATORE

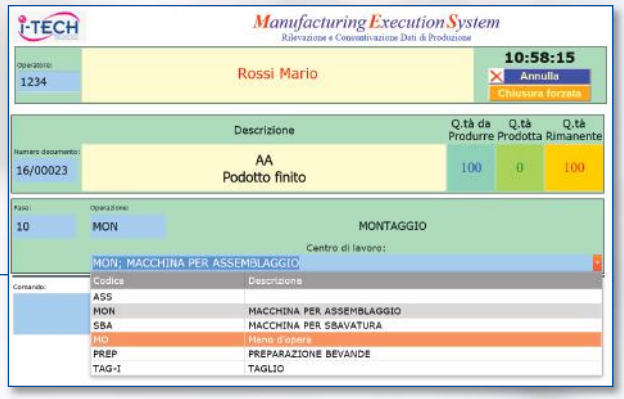
Ordinamento crescente per Lavoratore, Fase, OdP, Inizio Lavorazione

INIZIO LAVORAZIONE	OPERATORE	OPERAZIONE	COMMESSA	ODP	ARTICOLO
Da TUTTE LE DATE A TUTTE LE DATE	TUTTI	Da PRIMO A ULTIMO	Da PRIMO A ULTIMO	Da PRIMO A ULTIMO	Da PRIMO A ULTIMO

Lavoratore	Fase	Operazione	Tempo CONS. Fase	Tempo PREV. Fase	SCT	Data Ora Inizio MES	Data Ora Fine MES	Tempo CONS. Lavoratore	T	Inc. % Cons. Lav. su Fase	Nr ODP	Articolo	ODP Qta Da Prod.	MES Qta Prodotta	Stato Fase
Francesca	*IAAC-10(*	*INTERNO APPLICAZIO*	*12:55:32*	*22:13:20*	*-9:17:48*			*2:25:03*		*18,70 %*					
Francesca	*IAG-130*	*INTERNO AGGRAFFAT*	*92:03:58*	*48:36:40*	*43:27:18*			*4:02:46*		*4,39 %*					
Francesca	*ICFS-21(*	*INTERNO COTTURA F*	*0:21:11*	*5:41:40*	*-5:20:29*			*0:10:12*		*48,15 %*					
Francesca	*ICI-160*	*INTERNO COLLAUDO*	*83:59:25*	*124:51:40*	*-40:52:15*			*17:11:18*		*20,46 %*					
Francesca	*IMR-280*	*INTERNO MISURA RE*	*21:42:17*	*8:24:10*	*13:18:07*			*4:07:44*		*19,02 %*					
Francesca	*IPI-310*	*INTERNO PREPARAZIO*	*40:13:42*	*0:00:30*	*40:13:12*			*49:07:10*		*122,10 %*					
Francesca	*ISAAR-9*	*INTERNO STAMPA ARC*	*113:44:59*	*184:37:30*	*-70:52:31*			*95:39:46*		*84,10 %*					

Semplificazione operativa, controllo delle eccezioni

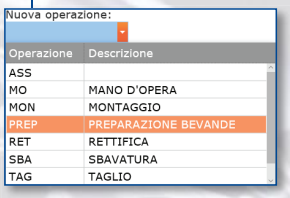
Modifiche degli Ordini di produzione *in corso*, consuntivazione di *rilavorazioni* e registrazione tempi di fasi gestite a *mazzetta*

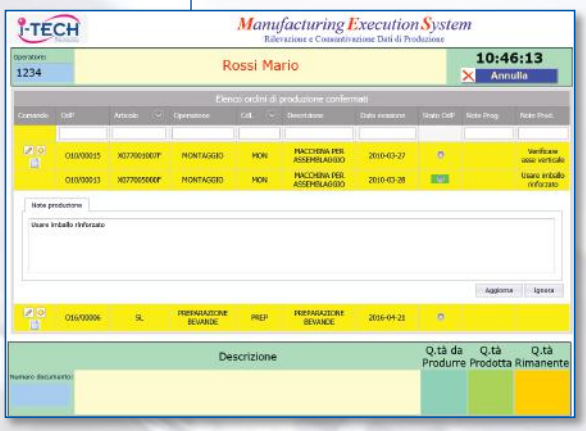


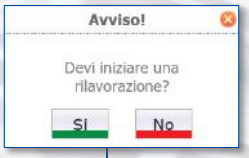
Modifica degli OdP (Ordini di Produzione) direttamente da MES

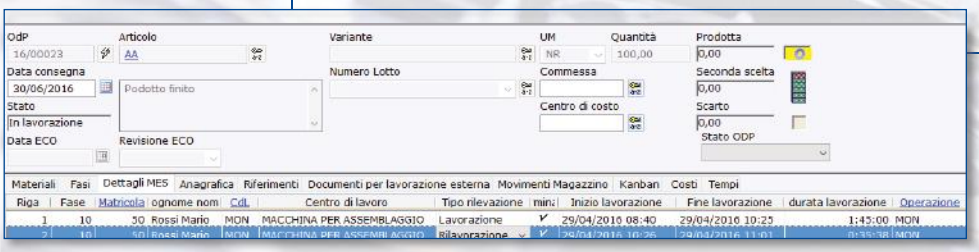
Il Production Manager, in qualità di amministratore di sistema, può variare alcune caratteristiche dell'OdP (Ordine di Produzione), definite in fase di pianificazione, eseguendo attività specifiche all'interno del MES, quali:

- **Variazione del Centro di Lavoro** associato ad una attività operativa;
- **Aggiunta di una fase** all'interno del Ciclo di Lavoro pianificato;
- **Inserimento di una nota** consultabile direttamente dalla risorsa che deve eseguire una precisa operazione









Consuntivazione tempi di rilavorazione

Monitoraggio e tracciatura delle rilavorazioni eseguite e aggiornamento simultaneo del tempo di lavorazione effettivo associato alla fase specifica

Consuntivazione tempi di fasi gestite a mazzetta

Gestione completa della mazzetta, ossia la registrazione dati produttivi e avanzamento simultaneo di più Ordini di Produzione **aventi in comune la stessa lavorazione**.

Il gestionale Mago.net®

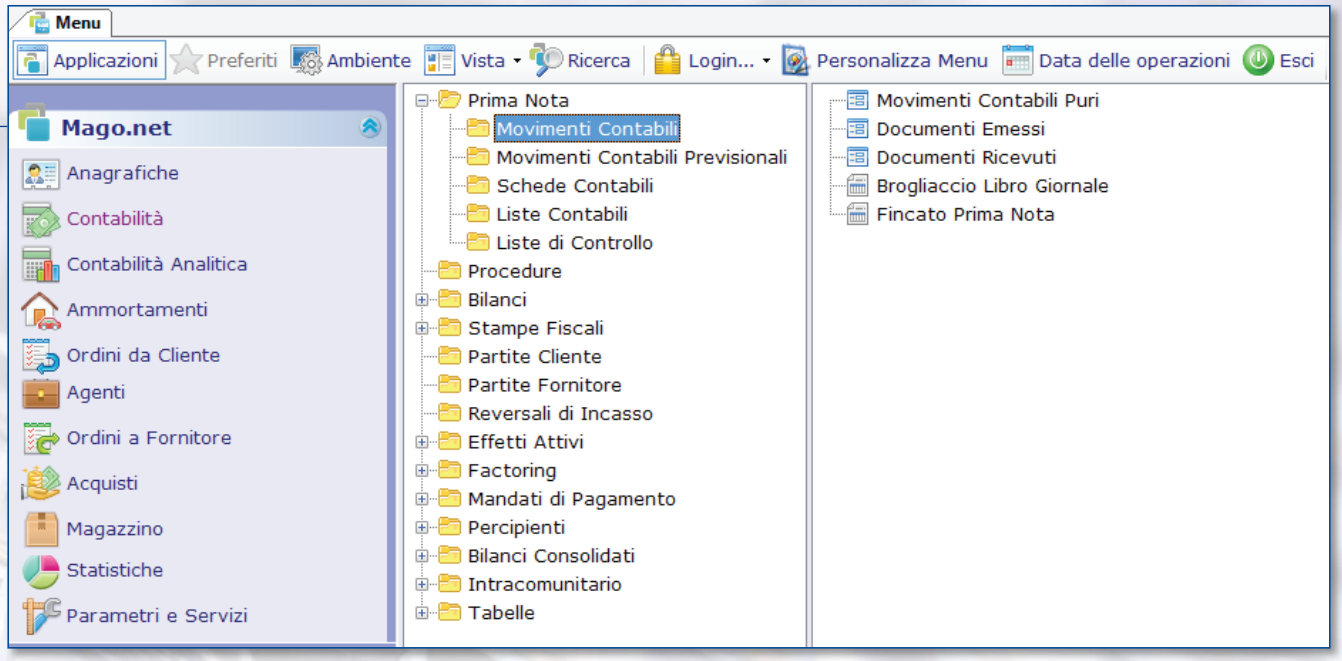
Gestionale modulare caratterizzato da un *completo corredo di base*, espandibile con un'ampia gamma di moduli opzionali

Mago.net® di MICROAREA è il gestionale modulare ERP che si integra totalmente con MES e che di base offre:

- Gestione completa della contabilità
- Gestione stampe fiscali quali bilanci e registri iva con gestione iva posticipata trasportatori
- Scadenziario attivo e passivo
- Gestione Ratei e Risconti automatici
- Collegamento a Home Banking per la gestione delle distinte delle ricevute bancarie.

I moduli opzionali per Mago.net® permettono l'aggiunta di ulteriori funzionalità:

- Contabilità Analitica
- Gestione completa ammortamenti
- Gestione Fidi
- Archiviazione Documentale
- Gestione della Sicurezza per la personalizzazione degli Accessi
- Modulo Acquisti
- Ordini Clienti e Fornitori
- Gestione della Produzione per aziende che producono e trasportano



Esperienza

Partner tecnologico e consulente di fiducia

i-TECH opera nel settore dell'Information Technology da oltre dieci anni, offrendo servizi alle imprese alle quali si propone come consulente di fiducia.

L'informatica ormai costituisce il sistema centrale di un'azienda: per questo motivo le nostre competenze si focalizzano su efficienti software gestionali come Mago.net® di MICROAREA e sull'integrazione dei sistemi preesistenti: questo permette alle aziende di migliorare progressivamente i flussi informativi senza sacrificare investimenti pregressi.

i-Tech è in grado di affiancare passo-passo o integrare il personale occupato in azienda, sia nella fase di consulenza che nelle successive implementazioni e manutenzioni:

- installazione
- messa a punto
- formazione del personale
- sviluppo applicativo
- sistemi gestionali integrati client/server
- sistemi di office automation
- sistemi database e relative applicazioni
- strumenti di BI: analisi sui dati aziendali
- CRM / Gestione relazione con i clienti: marketing, sales, post vendita
- gestione dati in mobilità

A integrazione della propria offerta, i-Tech fornisce anche servizi di progettazione e implementazione di soluzioni internet e intranet.

Via Madonna della Salute, 2/B
36065 Mussolente (VI)
Partita IVA 03039910249

T. 0424-1942421
F. 0424-572571

assistenza@itechsi.com
amministrazione@itechsi.com
info@itechsi.com