



UNIVERSITÀ DI PISA

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'ENERGIA DEI SISTEMI
DEL TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI**

**RELAZIONE PER IL CONSEGUIMENTO DELLA
LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA GESTIONALE**

**PROGETTO DI INTRODUZIONE ERP e ANALISI
MOVIMENTAZIONE MATERIALE**

SINTESI

RELATORI

Prof. Dulmin Riccardo
*Dipartimento di Ingegneria dell'Energia,
dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni*

*Massimo Centorrino
Team Duemila S.r.l, Project Manager and ERP Consultant*

IL CANDIDATO

Biagio Antonio Beccia

Sessione di Laurea Magistrale del 14/06/2023

PROGETTO DI INTRODUZIONE ERP e ANALISI MOVIMENTAZIONE

MATERIALE

Biagio Antonio Beccia

Sommario

Il presente elaborato sintetizza e illustra il lavoro svolto nel corso del tirocinio presso l'azienda Team Duemila S.r.l di Santa Croce sull'Arno, provincia di Pisa (d'ora in avanti Team Duemila).

L'obiettivo della tesi è stato quello di seguire lo sviluppo di un progetto ERP all'interno di una realtà manifatturiera e condurre analisi, successive alla data di Go Live, cercando di riscontrare delle criticità e provvedere ad implementare delle soluzioni.

Nella trattazione si vedrà la metodologia impiegata per l'introduzione del sistema ERP Alyante Enterprise, le attività eseguite per condurre un'analisi della movimentazione materiale e le soluzioni adottate per correggere eventuali non conformità riscontrate. I risultati prodotti dall'elaborato riguarderanno la situazione antecedente e successiva all'analisi svolta.

Abstract

This paper summarizes and illustrates the work carried out during the internship at the company Team Duemila S.r.l of Santa Croce sull'Arno, in the province of Pisa (hereafter Team Duemila).

The aim of the thesis was to follow the development of an ERP project within a manufacturing reality and conduct analyzes after the Go Live date, trying to find critical issues and implement solutions.

In the discussion we will see the methodology used for the introduction of the Alyante Enterprise ERP system, the activities performed to conduct an analysis of material handling and the solutions adopted to correct any non-conformities found. The results produced will cover the situation before and after the analysis carried out.

1. INTRODUZIONE

Il progetto di tesi che andrò ad esporre riguarda l'introduzione del software gestionale ERP Alyante Enterprise all'interno dell'azienda Sicur Delta S.r.l (d'ora in avanti Sicur Delta), situata a Santa Croce sull'Arno, e l'analisi della movimentazione materiale effettuata successivamente al Go Live. Il progetto d'introduzione seguito, al momento del mio arrivo in azienda, era già in fase inoltrata; il tutor aziendale, il Project Manager incaricato dello sviluppo ed implementazione del software, ha provveduto all'attività di formazione allo scopo di impartire una corretta comprensione della metodologia adottata da Team Duemila per l'implementazione di sistemi ERP, al fine di inserirmi all'interno del team di progetto.

L'attività che ho eseguito si è sviluppata nella comprensione di come implementare un software ERP all'interno di un contesto aziendale e come condurre un'analisi legata al magazzino col fine di riscontrare eventuali criticità e non conformità e successivamente sviluppare delle soluzioni efficaci ed efficienti. Esporrò le metodologie utilizzate durante tutto l'iter procedurale che ha portato l'azienda Sicur Delta S.r.l a adottare a pieno regime il software sviluppato da Team System S.p.A. e nel dettaglio tratterò l'analisi e configurazione relativa alla gestione del flusso di materiali che interessano tale azienda.

I casi studio incontrati durante l'analisi della situazione magazzino verranno portati come esempi per mostrare quali sono state le criticità riscontrate e quali soluzioni sono state adottate per risolverle.

2. LE AZIENDE

Le aziende citate nell'elaborato sono collegate nel seguente modo: Team Duemila S.r.l (azienda dove ho svolto il tirocinio) implementa, attraverso un progetto di introduzione, il software Alyante Enterprise, prodotto da Team System S.p.A., all'interno di Sicur Delta S.r.l.

2.1 TEAM DUEMILA S.R.L

Team Duemila S.r.l è un'azienda italiana che dal 1995 è specializzata in software ERP, partner di TeamSystem. L'azienda, leader nel settore conciario, ha realizzato Xtannery, un software ERP che gestisce la filiera conciaria controllandone i flussi aziendali e le attività produttive. Nel 2017 ha acquisito il controllo di ICT Sviluppo S.r.l di Vicenza, azienda Gold Partner di Hotspot e precursore in Italia nell'erogazione di servizi di trasformazione digitale e della comunicazione legati all'inbound marketing & sales. Nel 2018, dalla precedente collaborazione fra Team Duemila ed AIS Group Verona, nasce AIS TEAM, il cui obiettivo è quello di diventare un punto di riferimento nel mondo Team System nel Nord Italia.

AIS TEAM fa parte di un gruppo di 4 Aziende che segue 2500 Clienti ed impiega oltre 100 Professionisti specializzati in Soluzioni Informatiche Avanzate (Gestionali ERP per Aziende e Studi Commerciali, Servizi Digital, Servizi Sistemistici, Consulenza), con un fatturato di oltre 9 milioni di € l'anno.

La sede nella quale ho svolto il mio tirocinio è ubicata a Santa Croce sull'Arno (PI) e rappresenta l'HQ di Team Duemila. All'interno del HQ la struttura organizzativa prevede la presenza di consulenti/project manager e programmatori che seguono clienti di vario genere che adottano i prodotti Team System o Xtannery.

2.2 TEAMSISTEM S.P.A

Team System è una tech company leader nel mercato delle soluzioni digitali per la gestione del business di aziende e imprese, e una delle più importanti aziende nel settore ICT in Italia che da anni offre soluzioni per la gestione delle piccole -medie imprese e degli studi professionali, come commercialisti, consulenti del lavoro e avvocati, attraverso soluzioni innovative in ambito fintech per la gestione degli incassi, dei pagamenti e per la riconciliazione bancaria. Dal 2000 l'azienda è cresciuta notevolmente arrivando a registrare nel 2022 un fatturato superiore ai 600 milioni di euro e può contare su una rete di oltre 350 strutture tra software partner e sedi dirette al servizio di oltre 1,7 milioni di clienti. Oggi TeamSystem conta più di 2700 dipendenti e 730 ingegneri che cooperano per sviluppare soluzioni innovative, investe nella ricerca e nello sviluppo tecnologico allo scopo di portare il digitale in ogni impresa

2.3 SICUR DELTA S.R.L

Azienda italiana produttrice e distributrice sul territorio nazionale di dispositivi di ancoraggio contro le cadute dall'alto. Sicur Delta S.r.l (d'ora in poi Sicur Delta) è un'azienda che nasce nel 2007 per volontà dell'artigiano David Del Tacca che fin dai primi anni '90 opera nell'antinfortunistica. Nel corso degli anni grazie alla competenza tecnica ed operativa acquisita direttamente in cantiere, sviluppa un progetto finalizzato alla produzione certificata di dispositivi anticaduta. Nel dettaglio, l'azienda è specialista in sistemi di ancoraggio contro le cadute dall'alto; le sue competenze vanno dalla progettazione e produzione fino alla vendita e distribuzione su tutto il territorio nazionale di tali dispositivi. Sicur Delta si impegna per la continua ricerca dell'eccellenza produttiva e qualitativa: nel proprio laboratorio produce dispositivi all'avanguardia con l'uso delle migliori tecnologie, avvalendosi di un team di ingegneri qualificati e tecnici di produzione altamente formati e specializzati, grazie anche all'esperienza maturata direttamente sul campo.

3. IL SOFTWARE

Alyante Enterprise è una piattaforma gestionale sviluppata da Team System, tale piattaforma ha le seguenti features:

- completa: copre tutti i principali processi aziendali e offre una gamma vastissima di soluzioni verticali per diversi settori.
- semplice: semplice da configurare, da usare e personalizzare, anche nelle realtà più complesse.
- aperta: fa “parlare”, ossia permette un’ottima sincronizzazione ed interazione tra processi, dati, applicazioni, dispositivi e persone.

Alyante Enterprise nasce in ambiente web, dove ogni procedura si esegue tramite browser: accedere, configurare, monitorare, comunicare, personalizzare. Un ambiente che ormai è completamente familiare e che presenta moltissimi vantaggi per l’azienda nel suo insieme e per tutti coloro che vi lavorano: razionalizzazione dell’architettura hardware e di rete, accesso e lavoro in mobilità, riduzione dei costi, facilità d’uso. Ambiente web implica anche l’utilizzo del cloud, cioè abbattere i costi di acquisto e gestione dell’infrastruttura hardware, ottimizzarla in base alle esigenze aziendali, disporre sempre delle tecnologie più aggiornate, proteggere i dati secondo le policy di sicurezza dell’azienda, potervi accedere ovunque ci si trovi, anche da tablet. Il software presenta una serie di menù dedicati alle varie funzioni aziendali, come: Amministrazione, Commerciale, Produzione e Logistica.

Inoltre, esistono delle estensioni specifiche per svariate altre tipologie di aziende (cantieri, moda, distribuzione, ecc.).

4. PROGETTO DI INTRODUZIONE SICUR DELTA

Il progetto di introduzione al quale ho partecipato, affiancando il Project Manager, è relativo all’azienda Sicur Delta, si tratta di un progetto di tipo Shift from Legacy; in particolare si è effettuato il passaggio dal vecchio sistema gestionale al software Alyante prodotto da Team System. Sicur Delta progetta e realizza sistemi anticaduta e di sicurezza (parapetti, scale, linee vita, ecc.). La produzione interna principalmente può avere due tipologie differenti, assemblaggio di componentistica oppure lavorazioni meccaniche semplici su parti in alluminio o acciaio.

Le lavorazioni tipiche sono taglio, piegatura e saldatura, mentre esistono altre lavorazioni o trattamenti termici (esempio zincatura o sabbiatura) che vengono demandate a fornitori esterni.

La produzione è di tipo Make to stock, mentre diventa Make to order solo per alcune commesse particolari. Per il tipo di produzione e pianificazione utilizzata risulta fondamentale una corretta pianificazione del fabbisogno e dell'approvvigionamento materiali.

L'azienda opera in due sedi operative distaccate, una situata a Santa Croce sull'Arno, dove prevalentemente si gestisce l'assemblaggio dei componenti e la preparazione delle spedizioni l'altra a Bergamo, dove si effettuano le lavorazioni meccaniche.

L'azienda, in grande espansione, ha rilevato delle criticità e limitazioni nel vecchio sistema gestionale ed ha optato per un passaggio verso un sistema ERP integrato e più completo, adottando molti dei pacchetti disponibili del prodotto ERP Alyante, in modo da avere un valido supporto per tutte le aree del loro business.

I benefici attesi dall'introduzione del nuovo sistema gestionale, Alyante, sono essenzialmente rivolti ad una miglior gestione dei principali processi aziendali: produzione, gestione acquisiti, movimentazione materiale, vendite e controllo di gestione; come precedentemente esposto, tali processi non erano gestibili correttamente dal software legacy; nel dettaglio possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

- Maggiore controllo del materiale a magazzino
- Automatizzazione delle logiche di approvvigionamento materiale
- Efficacia nella gestione della comunicazione interna
- Dati a sistema attendibili e controllati

L'approccio che si è scelto di adottare in Sicur Delta è un approccio di tipo Big Bang, dove alla data del Go live l'intero sistema Alyante con i relativi moduli è stato completamente attivato e pronto all'utilizzo da parte degli end users.

Alla base della scelta legata allo shift da parte di Sicur Delta c'è la necessità di un sistema che possa permettere una forte sincronizzazione delle informazioni durante tutti i processi di business, a partire dal processo di vendita, spesso affidato ad agenti commerciali esterni all'azienda, passando per le procedure di produzione, dove vengono spesso coinvolte attività di conto lavoro passivo per alcune fasi legate alla produzione, sino allo stoccaggio del materiale durante i processi di approvvigionamento; quest'ultimo è un tassello molto delicato, poiché l'azienda in questione possiede due depositi, uno a Santa Croce sull'Arno e l'altro a Bergamo, la sincronizzazione delle informazioni legate alle quantità di materiale è un elemento nevralgico che va ad impattare tutti i processi che ne derivano.

4.1 LA METODOLOGIA TEAMDUEMILA

La metodologia di implementazione adottata da Team Duemila prevede un'analisi iniziale dei processi aziendali supportati dal software o rilevanti per il funzionamento del sistema. Nella fase di analisi iniziale, per ciascun processo analizzato, viene prodotto un documento di “*Analisi dello stato corrente*” che costituisce la base di discussione per la definizione, in collaborazione con gli utenti chiave, dello “*Stato futuro*” e in definitiva della “*Gap analysis*”.

Lo “*Stato futuro*” e la “*Gap analysis*” sono formalizzati in specifici documenti e contengono le specifiche relative al funzionamento del sistema ed alle eventuali personalizzazioni necessarie. Una volta accettati i documenti prodotti, si potrà procedere con la parametrizzazione del sistema finalizzata al primo rilascio di un modello funzionante e funzionale (Configurazione), il modello si condivide con i key users evidenziandone eventuali nuove esigenze, convalidato il modello presentato si prosegue con le attività di formazione degli utenti (Formazione) e Go Live.

Di seguito lo schema illustrativo dell'approccio di Team Duemila S.r.l. (figura 1) nello sviluppo dei progetti di introduzione ERP.



Figura 1

Prima di partire con l'implementazione del nuovo software gestionale, si procede alla formazione del Team di Progetto (composto da elementi appartenenti ad entrambe le aziende) e viene redatto il Gantt di Progetto (figura 2), il quale, una volta approvato sancisce l'inizio del progetto.

SICUR DELTA PIANIFICAZIONE DEI PROCESSI	MESE 1				MESE 2				MESE 3				MESE 4				MESE 5				MESE 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ANALISI DEI PROCESSI	■	■	■	■																				
CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA					■	■	■	■																
MIGRAZIONE DEI DATI							■	■	■	■	■	■												
TRAINING KEY USER									■	■	■	■												
INSERIMENTO DATI MANUALE													■	■	■	■								
TRAINING END USER																	■	■	■	■	■	■	■	■
GO LIVE E SUPPORTO																	■	■	■	■	■	■	■	■

Figura 2

Il mio ruolo si è concentrato nella fase di supporto, subito successiva al go live, dove ho effettuato un'analisi della situazione magazzino e movimentazione materiale; scopo di tale analisi è stato quello di individuare eventuali criticità e non conformità ed apportare modifiche e soluzioni al sistema.

5. ANALISI MOVIMENTAZIONE MATERIALE

Il lavoro eseguito durante il progetto di tesi ha riguardando maggiormente la fase di *GO LIVE E SUPPORTO* del sistema ERP; immediatamente dopo la data di Go Live, durante la fase di affiancamento al cliente si verifica e controlla l'operatività ed il corretto funzionamento delle procedure configurate.

Durante questa fase, è fisiologico che si presentino delle difformità o criticità rispetto a quanto previsto in fase di analisi preliminare; può trattarsi, ad esempio, di modifiche alla reportistica oppure dati non correttamente importati oppure configurazioni che non prevedono alcuni processi non emersi in fase di analisi preliminare.

Una delle criticità emerse in Sicur Delta era relativa alla situazione dei materiali in magazzino, dopo qualche settimana di lavoro sul sistema, infatti, le giacenze a magazzino dei componenti risultavano estremamente imprecise e non attendibili, inficiando, ad esempio, qualsiasi possibilità di gestire un metodo di riordino automatico (MRP – gestione sotto scorta – fabbisogni, ecc.), esigenza fortemente richiesta ed utile per la tipologia di lavoro dell'azienda.

Nel momento dell'analisi le procedure presenti a sistema erano quelle standard e la maggior parte delle informazioni derivavano dall'import dati effettuato nelle fasi preliminari.

Per quanto trattato in precedenza, ho eseguito una serie di analisi recandomi personalmente nella sede Sicur Delta oppure tramite collegamento in remoto, nel dettaglio verranno riportati dei casi studio esemplificativi derivanti da tale attività e riguardanti la situazione a magazzino.

Per ogni caso studio ho adottato la seguente metodologia di analisi:

1. Analisi situazione attuale tramite interrogazione dei dati presenti a sistema.
2. Ricerca ed analisi delle cause con il supporto degli operatori.
3. Analisi delle possibili soluzioni.
4. Applicazione soluzione e verifica dei risultati ottenuti.

5.1 CASI STUDIO

Applicando la metodologia d'analisi precedentemente descritta ho eseguito un'analisi di diversi casi utilizzando gli strumenti forniti dal gestionale Alyante, affiancando gli utenti durante le attività quotidiane ed intervistando gli end users.

Sintetizzando le analisi condotte, queste hanno mostrato delle non conformità legate alle quantità di codici presenti a sistema a differenza di quelle realmente a magazzino, oppure valori di sotto scorta completamente errati; in estrema sintesi, tramite l'analisi dei vari casi si è riscontrato un errato allineamento tra le informazioni a sistema e quelle dei codici a magazzino.

Riporto un estratto della metodologia adottata:

1. Analisi dei dati tramite funzioni presenti nel gestionale: ho riscontrato degli articoli con giacenza negativa (figura 3), sintomo di errate registrazioni sulla movimentazione articolo.

codice articolo	Alias	Variante	Descrizione	Uml	Dep	Cosc.fact	Quant
02084225			VITI AUTOFORANTI T. A CRUCE BOX 4,3X25	NL	01		-42,000
245053L2022			VITE AUTOF. TC TORX T6 30 ISO 15858 INOX A NL	01			254,000
47612L160			BARRA INTERAMENTE FILETTATA 12X160 ZINCAT NL	01			-32,000
5739A28X40			VITE T.E. INT. FL. INOX A2 8X40 D90 933 NL	01			-2,000
3631A28X20			VITE T. CL. C/ENG. INC. INOX A2 8X20 D90 912 NL	01			-4,000
2404047052			INNO ALTO AUTOLUBRIFICATE ZINCATO M62 D90 NL	01			-12,000
KTFF540A			KIT FISSAGGI METALLO 12X40 INV C/BULLONE12X NL	00			-16,000
KTFF540Z			KIT FISSAGGI METALLO 12X40 ZINC NL	00			-3,000
KTFF540E			KIT FISSAGGI METALLO 12X40 ZINC NL	00			-2,000
MPS000923Z			ANCORAGGIO STRUTTURALE PASTRA ANGOLORE NL	CP			-50,000
MPSDLAM168			PROFILO ALLUMINIO PER LINEA LAMERA-AL MM	01			-14.517,000
MPSDR0182G			PROFILO PIEDE GREZZO MM	00			-137.280,000
MPSDR040X3TT			PROFILO CORRIMANO 40 GREZZO MM	01			-1.388.000,000
MPSD0V04R000			VITE T.C.E.L. INOX A2 4,8X80 NL	01			-2,000
MPSD0V04L8.4			RONDELLA A2 4-K30X2 NL	01			-40,000
MPSD0V0R012			RIVETTO ALLUMINIO 4X12 NL	01			-36,000
MPSD0VFC138			PROFILO ALL. COCCOLE LATERALE 6060T6 MM	01			-19.000,000
MPSD0VFL137			PROFILO ALL. GRADINO - DOGA 6060T6 MM	01			-19.400,000
S202P40			ANC. BASE PALDA H. 40 INOX ASSI 316L NL	00			-2,000
S20AM-AL2A			DISP. ALLUMINIO PER LAMERA TIPO A 1300 NL	00			-26,000
S20AM-AL2A			DISP. ALLUMINIO PER LAMERA TIPO A 1300 NL	00			-12,000
S20AM-AL8T			INTERMEDIO IN ALLUMINIO PER LAM.TIPO C NL	00			-92,000
S20AMCAV			DISP. TIPO A PER LAMERA PERMAN. C/CAVETTO NL	00			-1,000
S20R029.1320			VITE A CEMENTO TE 10X29-PARAFETTI NL	01			-456,000
S20R029.1390			VITE A CEMENTO TE 10X29-PARAFETTI NL	01			-1.308,000
S20R81C			BASE MONTANTE RIBALTABILE C/PERNO-2COPPE NL	01			-5,000
S20R930			LAMERA FERMAPIEDE MT. 3 C/1/6 VITI AUTOFER NL	01			-11,000
S20R93V			MONTANTE CURVO-STANDARD C/1/6 VITI AUTOF NL	01			332,000
S20MFA0X			MONTANTE A PARETE SUI M20RA C/1/2 VITI AUT NL	01			-54,000
S20MFA0XV			MONTANTE A PAVIMENTO SUI M20RA C/1/2 VITI NL	01			-418,000
S20M042			LAMERA PER BRUCIDORE STAFFA 900-1300MM NL	01			-5,000
S20S512			SBARCO FRONTALE SCALA MET. L220 NL	01			-1,000
S20S63U			KIT GRANIZIONE MODULI SCALA NL	01			-18,000
S20STAPPO			KIT TAPPO MONTANTI SCALA NL	01			-8,000
S20S070			MODULO SCALINELLE 8,00X1,1 NL	01			-1.388.000,000

Figura 3

2. Ricerca ed analisi delle potenziali cause: esecuzione di interviste agli operatori ed indagini più approfondite dei dati legati al codice singolo ed eventuali assiemi collegati (distinta base, figura 4).

Distinta Base	Articolo	Compon.	Mv.	S.	Articolo	Variante	Descrizione	Uml	Quantità	Qta Sfrida	% Sfr.	Data Iniz.	Data Fin.
Generale	0	0	0	0	S20R300		CORRETE PARAPETTO MT. 3 NL						
	1	10	10	10	MPSDR040X3TT		PROFILO CORRIMANO 40 GREZZO MM		3.000,000000	0,000000	0,00		

Componente	Quantità necessaria	Quantità sfrida	% sfrida	Inizi/fine valida	Sequenza comp.
MPSDR040X3TT	3.000,000000	0,000000	0,00		10
	0,000000	0,000000			

Fase di lavorazione	Deposito
140	CENTRO DI TAGLIO VEGAMATIC PUSHER T

Figura 4

3. Analisi possibili soluzioni: Per bonificare la situazione si è reso necessario un controllo della giacenza fisica dell’oggetto al momento dell’analisi.

L’attività successiva è stata finalizzata a quadrare la giacenza contabile con la giacenza contata. Quanto emerso, utilizzando gli strumenti del gestionale ERP, per correggere l’anomalia specifica riscontrata ci sarebbero due opzioni:

- Correggere il movimento errato aggiungendo la quantità mancante: questo comporterebbe una più semplice lettura del dato ma una perdita della storicità delle operazioni effettuate sull’oggetto.
- Aggiungere un nuovo movimento di carico per rettifica inventariale: questa soluzione, invece, comporterebbe una più articolata lettura del dato, ma il

mantenimento di una traccia sui movimenti storici dell'articolo (ciò evidenzia che c'è stato un errore di lettura in passato).

4. Applicazione soluzione e verifica risultati: la soluzione adottata è stata quella di aggiungere un nuovo movimento di carico per rettifica inventariale (figura 5).

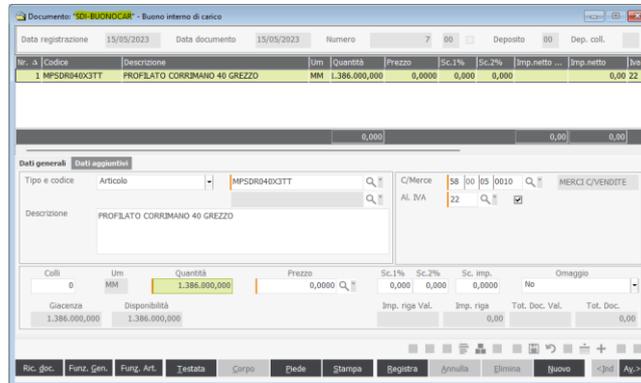


Figura 5

Abbiamo effettuato l'emissione di un buono di carico libero in modo tale da portare il saldo relativo alla quantità del codice pari a quello reale, ossia 0 (figura 6); abbiamo eliminato in questo modo la discordanza tra informazioni a sistema e quelle reali a magazzino, eliminando l'anomalia che segnalava una quantità negativa di giacenza. In questo modo andiamo a bilanciare la discrepanza di quantità per il suddetto codice.

Visualizzazione default												
Dp.	Data reg.	Data doc.	Sz.	Num. docum.	Bis	Caus.	Descr. causale	Um 1	Carico qtà 1	Scarico qtà...	Saldo qtà 1	Cod. documento
01	01/01/2023	01/01/2023	MI	5	0	1	Carico giacenza iniziale	MM	852.000,000		852.000,000	INT-CARINIZ
01	01/01/2023	01/01/2023	MI	48	0	1	Carico giacenza iniziale	MM	684.000,000		1.536.000,000	INT-CARINIZ
01	31/01/2023	31/01/2023	00	7	0	1000	Carico libero 1	MM	1.386.000,000		2.922.000,000	SDI-BUONOCAR
01	31/01/2023	31/01/2023	00	120	0	2503	Scarico materiali da distinta base	MM		.883.000,000	39.000,000	SD-INT-SCADIBA
01	31/01/2023	31/01/2023	00	125	0	2503	Scarico materiali da distinta base	MM		1.000,000	38.000,000	SD-INT-SCADIBA
01	31/01/2023	31/01/2023	00	128	0	2503	Scarico materiali da distinta base	MM		6.000,000	32.000,000	SD-INT-SCADIBA
01	31/01/2023	31/01/2023	00	129	0	2503	Scarico materiali da distinta base	MM		20.000,000	12.000,000	SD-INT-SCADIBA
01	31/01/2023	31/01/2023	00	130	0	2503	Scarico materiali da distinta base	MM		12.000,000	0,000	SD-INT-SCADIBA

Figura 6

6. CRITICITA' E AZIONI CORRETTIVE

Dalle analisi condotte, prendendo in esame i casi studio, possiamo dire che le criticità riscontrare riguardano:

- Insufficiente preparazione degli utenti all'utilizzo quotidiano del software
- Configurazioni errate di alcune procedure
- Imperizia da parte degli addetti al magazzino
- Cattiva comunicazione tra reparti
- Scarsa sincronizzazione delle informazioni all'interno dell'azienda

Le attività risolutive alle criticità individuate sono state principalmente:

- Formazione accurata degli utenti.

Ho eseguito diverse sessioni di formazione utenti all'interno dell'azienda, sessioni durante le quali ho spiegato le procedure e come configurare le "impostazioni generali" del software per ogni data sezione (commerciale, produzione, logistica, ecc.). Al termine delle varie sessioni di formazioni, ho provveduto al rilascio di documenti con la spiegazione delle procedure apprese ed uno schema semplificato

- Configurazione puntuale delle procedure.
- Incentivare gli utenti alla comunicazione tra reparti. Ho effettuato una serie di meeting e brevi riunioni con la dirigenza ed i responsabili aziendali, attraverso le quali ho trasmesso il concetto per il quale la comunicazione azienda top down e bottom up è estremamente importante.
- Sensibilizzare e responsabilizzare gli addetti di magazzino ad un corretto e puntuale utilizzo del software.

Ho eseguito una serie di riunioni indirizzate al solo reparto dedicato al magazzino, cercando di spiegare l'importanza della loro attività e della comunicazione che devono fornire all'interno dell'azienda. Anche se non utilizzano direttamente il software, devono essere a conoscenza di come questi funziona e di quanto sia importante il continuo feedback da loro apportato in modo tale da avere una corretta sincronizzazione delle informazioni tra realtà e digitale.

6.1 RIDEFINIZIONE PROCESSI E CONFIGURAZIONE SISTEMA

Per la risoluzione di alcune criticità riscontrate, una delle attività necessarie è stata quella relativa alla configurazione di procedure facili ed immediate da comunicare ed implementare a sistema per gli end users. Ho effettuato la configurazione delle procedure e creazione di diagrammi di flusso in base al modus operandi dell'azienda; informazione ricavata direttamente tramite interviste e riunioni con i vari responsabili aziendali.

7.CONCLUSIONI

Il progetto di introduzione al quale ho partecipato si può definire Project Success e System Success, tale definizione è associata ad un progetto d'introduzione quando viene realizzato rispettando tempi e costi legati al progetto, ed inoltre, gli utilizzatori finali riescono ad usare il sistema in maniera agevole e senza problematiche durante l'esecuzione delle procedure, ossia il sistema è ben accetto dagli utenti.

Gli obiettivi comuni di Team Duemila e Sicur Delta sono stati quelli di ottenere una gestione del dato affidabile e sincronizzata (in tempo reale) ai processi aziendali effettivi. Con l'esecuzione e la buona riuscita del progetto, possiamo affermare che tali obiettivi sono stati raggiunti.

Determinante è stata l'attività di analisi della movimentazione materiale svolta personalmente, dove grazie ai feedback riscontrati tramite gli utenti ed una metodologia precisa sono riuscito ad individuare le criticità presenti a sistema ed apportare delle soluzioni (come mostrato in figura 7, diminuzione dei codici con giacenza negativa).

Le soluzioni apportate sono state di varia natura, sintetizzabili nei seguenti punti:

1. Manutenzione e correzione dati all'interno del sistema
2. Revisione e miglioramento delle procedure operative
3. Introduzione funzionalità ad hoc
4. Sensibilizzazione operatori per corretta gestione dei dati

Tali soluzioni si sono rivelate estremamente efficaci, soprattutto grazie alla redazione di documenti informativi ed esplicativi relativi alle procedure (utilizzando diagrammi di flusso, figura 7) e ad un'attività di formazione approfondita rivolta agli utenti.

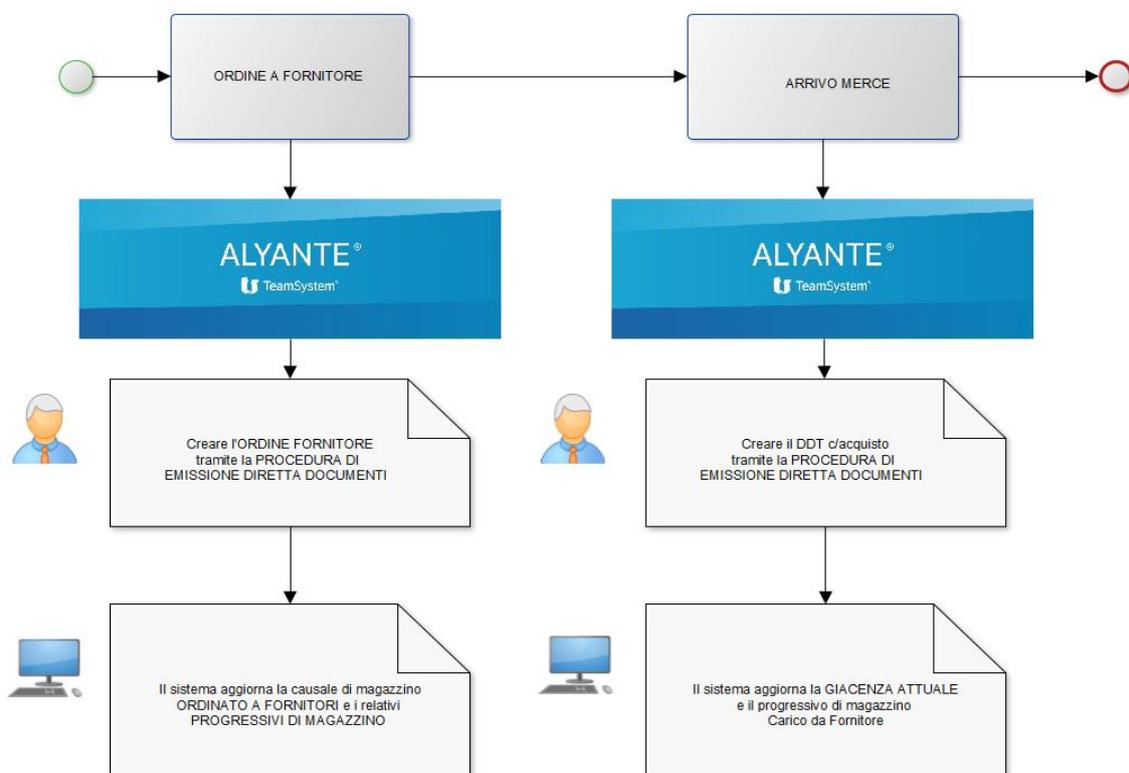


Figura 7