



UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE

FACOLTA' DI INGEGNERIA

Corso di Laurea triennale in Ingegneria Gestionale

**Implementazione ed importanza dei sistemi ERP al tempo dell'Industria 4.0
nelle PMI: il caso SANTONI SRL**

**Implementation and importance of ERP Systems at the time of Industry 4.0 in
SME: SANTONI SRL case study**

Relatore: Chiar.mo/a

Prof. Maurizio Bevilacqua

Tesi di Laurea di:

Sibilla Foresi

A.A. 2019 / 2020

Sommario

1. INTRODUZIONE.....	5
2. SISTEMA ERP: ENTERPRISE RESOURCE PLANNING.....	7
2.1 STORIA ED EVOLUZIONE DELL'ERP	8
2.2 CARATTERISTICHE FONDAMENTALI DELL'ERP	11
2.2.1. Un database comune.....	11
2.2.2. Una struttura modulare.....	12
2.3 ERP E INDUSTRY 4.0.....	13
2.3.1. ERP e Lean Production.....	14
2.3.2. Controllo della produzione e manutenzione in real time	15
2.4 I DIECI PUNTI DI FORZA DI UN ERP	17
2.5 DIFFERENZA TRA UN ERP ED UN SOFTWARE GESTIONALE.....	19
2.6 COME SCEGLIERE UN ERP.....	23
2.6.1. Copertura funzionale.....	25
2.6.2. Tecnologia.....	26
2.6.3. Capacità evolutiva	27
2.6.4. TCO (Total Cost of Ownership).....	28
2.7 IMPLEMENTARE UN ERP	28
3. CASO STUDIO.....	31
3.1 STORIA E DESCRIZIONE DELL'AZIENDA SANTONI	31
3.2 PARTNER ALTAMIRA SOFTWARE.....	33
3.3 FASI PRELIMINARI E TEAM DEL PROGETTO	36
3.4 IMPLEMENTAZIONE DEL SOFTWARE E FUNZIONALITA'	38
3.4.1 Nuova codifica e classificazione dei materiali	38
3.4.2 Riprogettazione dei processi di produzione	39
3.4.3 Pianificazione distinta base e ciclo produttivo	42
3.4.4 Verifica delle disponibilità e ordini ai fornitori.....	43
3.4.5 Lancio e controllo della produzione	44
3.4.6 Evasione ordini clienti e spedizioni	44
3.5 FORMAZIONE DEL PERSONALE E LINEE GUIDA.....	45
A: CREARE NUOVO ARTICOLO/COMPONENTE :.....	46
B: CERCARE ARTICOLI,MATERIALI,COMPONENTI:	49
C: IMPORTARE MATERIALI CON TAB. EXCEL:	50
D: CREARE CAMPIONATURA(>SUCCESSIVAMENTE DISTINTA BASE):	52
E: AGGIUNGERE NUOVE VARIANTI DI GALVANICA	56
F: CREARE UN DERIVATO DA ARTICOLO PADRE	57
G: CARICARE L'ORDINE DI PRODUZIONE:.....	57
H: CARICARE IMMAGINE ARTICOLO:.....	64
I: CARICARE L'ORDINE CLIENTE:	66
L: ORDINE D'ACQUISTO:	69
M: ORDINE CLIENTE E LANCIAMENTO IN PRODUZIONE	74
4. CONCLUSIONI.....	78
5. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	80

1. INTRODUZIONE

Al giorno d'oggi sentiamo sempre più parlare di Industry 4.0, che è diventato quasi come un fenomeno mediatico in testa alla lista delle priorità degli organismi politici ed industriali. Finalmente anche in Italia si iniziano a vedere le reali applicazioni di questo nuovo modus operandi, infatti oltre alle grandi aziende industriali anche le PMI si stanno ormai avvicinando al nuovo modello.

Industry 4.0 è un paradigma nato all'interno dell'industria automobilistica tedesca, (nominato per la prima volta nell'Ottobre del 2011), con lo scopo di trasformare radicalmente la struttura dei sistemi di produzione, per passare da "sistemi produttivi interconnessi ma ottimizzati localmente" a "*flussi produttivi integrati, automatizzati e globalmente ottimizzati ad alta flessibilità*". Questa *flessibilità* è necessaria per competere al giorno d'oggi dove nei mercati bisogna realizzare sempre più prodotti ad alta varietà e i quali sono spesso prodotti personalizzati sulle specifiche esigenze dei singoli clienti (si parla quindi di Mass Customization).

L'industry 4.0 è visto ormai come il quarto stadio di un percorso evolutivo dei sistemi produttivi dall'inizio della rivoluzione industriale ad oggi. All'interno del suo paradigma troviamo nove pilastri che hanno però una parola in comune: digitalizzazione. Ed è proprio grazie alla tecnologia digitale che ci vengono forniti database e algoritmi utili per immagazzinare e analizzare una enorme quantità di dati (i big data appunto) in modo molto più accurato e veloce di quanto possa fare il cervello umano, andando quindi effettivamente a potenziare le caratteristiche dell'essere umano, il quale deve però necessariamente sapere il modo corretto di gestire tutte queste quantità di informazioni.

Sono nate, quindi, nuove necessità legate all'automazione delle operations produttive, al controllo automatico del processo e alla flessibilità di esso, alla prontezza della risposta e alla rivelazioni di informazioni legate al ciclo produttivo in modo istantaneo. La corretta gestione di tutti questi dati permette di minimizzare i costi, di ottimizzare l'utilizzo del materiale, di migliorare l'efficienza e l'efficacia del sistema produttivo e di utilizzare al meglio le risorse disponibili.

Per questo motivo si sono sviluppati sistemi informatici sempre più specializzati per la gestione dei dati legati al processo produttivo: dai primi sistemi di sola gestione dell'inventario fino ad arrivare agli ERP (Enterprise Resource Planning), cioè software gestionali che integrano tutti i processi necessari all'interno di un'impresa come contabilità, vendite, acquisti, magazzino, produzione, controllo di gestione, integrando al loro interno anche il sistema di Pianificazione del Fabbisogno dei Materiali (MRP) e il sistema Customer Relationship Management (CRM), permettendo quindi di avere un quadro dell'azienda nel suo insieme e in tempo reale.

In questo lavoro di tesi si è valutata l'importanza di possedere un sistema ERP nelle aziende di oggi e come avviene l'implementazione di questo software.

In particolare, si è studiata la storia del sistema ERP, il perché la sua applicazione è fondamentale nell'ambito dell'Industry 4.0 e come dovrebbe avvenire l'implementazione di questo software (capitolo 2), per poi descrivere tutto il percorso fatto all'interno di un'azienda che produce accessori per il settore moda che ha deciso di cambiare gestionale e passare ad un nuovo ERP (capitolo 3), andando ad analizzarne tutti gli aspetti, dalla scelta del partner all'implementazione finale, facendo una valutazione sulle difficoltà riscontrate e i benefici futuri.

2. SISTEMA ERP: ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

Il sistema ERP (Enterprise Resource Planning), che letteralmente significa “pianificazione delle risorse dell’impresa”, è un software di gestione che integra tutti i sistemi di business rilevanti all’interno di un’azienda (acquisto, vendita, contabilità, gestione del magazzino..) e ne garantisce lo scambio di dati. Si tratta quindi di un sistema che consente il controllo e la gestione di qualsiasi processo aziendale e nel quale passa tutto il “midollo” organizzativo ed operativo (e di conseguenza anche quello decisionale) dell’azienda stessa.

L’ERP può essere visto come la “spina dorsale informatica” che va ad ottimizzare i processi organizzativi, eliminando sprechi ed errori, creando quindi un valore aggiunto inestimabile composto da lavoro e organizzazione, andando ad aumentare l’efficienza e la redditività.

Grazie al sistema ERP si ottiene un’organizzazione continua eliminando consumi eccessivi di tempo e di informazioni, (quindi di denaro), perchè fa si che nella direzione dei diversi reparti ed aree ci sia un costante coordinamento dei processi decisionali, evitando quindi di spezzare il flusso di informazioni e dei materiali ma andando a creare un flusso continuo. Oggigiorno, i sistemi ERP sono fondamentali per la gestione di migliaia di aziende di tutte le dimensioni e appartenenti a settori diversi. Per queste aziende, l’ERP è tanto importante quanto l’elettricità che alimenta tutti i sistemi.



2.1 STORIA ED EVOLUZIONE DELL'ERP

L'ERP vanta oltre 100 anni di storia. Nel 1913, l'ingegnere Ford Whitman Harris sviluppò il modello EOQ (Economic Order Quantity), un sistema basato su carta per la pianificazione della produzione che consiste nello stabilire la quantità ottima di acquisto in modo da minimizzare la somma dei costi di approvvigionamento e dei costi di mantenimento a magazzino. Per decenni il modello EOQ ha rappresentato lo standard per la produzione, finché nel 1964 Black and Decker, la società che ha progettato diversi utensili da lavoro, ha cambiato le regole del gioco diventando la prima azienda ad adottare una soluzione di pianificazione dei fabbisogni di materiali (Material Requirements Planning, MRP) che abbinava i concetti EOQ al computer mainframe.

La soluzione MRP ha rappresentato lo standard di mercato fino al 1983, quando è stato sviluppato il Manufacturing Resource Planning (MRP II). In MRP II erano presenti "modelli" riguardanti componenti software architetturali chiave e strumenti di produzione di base integrati, relativi ad acquisti, distinte di materiali, pianificazione e gestione dei contratti. Per la prima volta, diverse attività di produzione sono state integrate in un sistema comune. MRP II offriva anche una visione futura su come le organizzazioni potessero sfruttare il software per condividere e integrare i dati aziendali e migliorare l'efficienza operativa, attraverso una migliore pianificazione della produzione, un inventario di dimensioni inferiori e una riduzione degli sprechi.

Con l'evoluzione tecnologica dell'informatica negli anni settanta e ottanta, sono stati sviluppati concetti simili all' MRP II per gestire altre attività di business, oltre alla produzione, al Finance aziendale, alla gestione delle relazioni con i clienti e ai dati delle risorse umane. Nel 1990, gli esperti di tecnologia hanno coniato un nome per questa nuova categoria di software per la gestione del business: enterprise resource planning, appunto ERP. La prima versione dell'ERP metteva in collegamento diretto le aree di gestione contabile con l'area di gestione logistica (magazzini ed approvvigionamento); successivamente si sono iniziate ad implementare le relazioni interne anche con le aree di vendita, distribuzione, produzione, manutenzione impianti, gestione dei progetti, ecc.

Dagli anni '90 fino all'inizio del ventunesimo secolo, l'adozione dell'ERP è cresciuta rapidamente. Allo stesso tempo, anche il costo per l'implementazione dei sistemi ERP è

cominciato a salire. L'hardware necessario per eseguire il software si trovava in genere nei locali aziendali, con grandi macchine in una sala server. Sia l'hardware che le licenze software richiedevano investimenti in conto capitale, ammortizzati per 5-10 anni. Inoltre, le organizzazioni hanno quasi sempre voluto personalizzare i propri sistemi ERP per soddisfare esigenze specifiche, comportando costi aggiuntivi per consulenti software e formazione.

Nel frattempo, la tecnologia si stava evolvendo per abbracciare Internet, con nuove funzioni e funzionalità, come gli analytics integrati. Con il passare del tempo, molte organizzazioni si sono rese conto che i propri sistemi ERP on-premise, (cioè programmi informatici installati e gestiti attraverso computer locali), non potevano restare al passo con i requisiti moderni in termini di sicurezza o con le tecnologie emergenti, come gli smartphone. E' questo il momento in cui l'ERP entra nel cloud, in particolare nel modello di distribuzione Software-as-a-Service (SaaS) per ERP. Quando il software ERP viene consegnato "as a service" nel cloud, viene eseguito su una rete di server remoti, anziché all'interno di una sala server aziendale. Il provider di servizi cloud aggiusta, gestisce e aggiorna il software più volte l'anno, anziché applicare un costoso aggiornamento una volta ogni 5-10 anni con un sistema on-premise. Il cloud è in grado di ridurre i costi operativi (OpEx) e di capitale (CapEx), eliminando la necessità di acquistare software e hardware o di assumere altro personale IT. Queste risorse possono invece essere investite in nuove opportunità di business e l'organizzazione è sempre aggiornata sul software ERP più recente. I dipendenti possono concentrarsi su attività di maggior valore come innovazione e crescita e dedicare meno tempo alla gestione IT.

Uno dei vantaggi del modello SaaS consiste nell'aggiornamento del software con le ultime funzionalità, funzioni e best practice. I provider di Cloud ERP distribuiscono periodicamente gli aggiornamenti. Ciò significa che le ultime tecnologie emergenti nuove e rivoluzionarie, come AI, assistenti digitali, machine learning, blockchain, realtà aumentata (AR) e Internet of Things (IoT), sono disponibili con cadenza regolare. Con l'accesso a queste nuove tecnologie, le organizzazioni possono rapidamente migliorare il proprio business e le best practice mentre il software ERP si evolve. Possono automatizzare i processi che richiedevano un intervento manuale pesante, come riconciliare gli account finanziari. Inoltre, gli utenti hanno una visione completa e in tempo reale delle attività di business aziendali non solo nel front office, ma anche nei magazzini, nei reparti di produzione e in qualsiasi altra parte dell'azienda. Questa conoscenza è quindi disponibile per ogni dipendente sui dispositivi mobile, inclusi smartphone e tablet.

Da evidenziare anche la crescita, sullo scenario nazionale, di ERP tutti italiani che garantiscono la gestione completa degli adempimenti contabili e fiscali rispetto alla complessa normativa italiana; questi ERP, a differenza dei grandi fornitori internazionali, si calano in maniera più precisa nel "modus operandi" dell'azienda italiana con conseguente minore sforzo di adattamento alle procedure delle aziende che li adottano. A tutt'oggi i moderni sistemi di ERP coprono tutte le aree che possano essere automatizzate e/o monitorate all'interno di un'azienda, permettendo così agli utilizzatori di operare in un contesto uniforme ed integrato, indipendentemente dall'area applicativa. Dai primi anni del 2000, i maggiori fornitori di soluzioni ERP iniziano a creare delle soluzioni informatiche verticali per i vari settori merceologici delle aziende; iniziano così a nascere specializzazioni degli applicativi per il settore automobilistico, per il settore delle vendite al dettaglio, per il settore logistico, per il settore meccanico e per il settore edile.

2.2 CARATTERISTICHE FONDAMENTALI DELL'ERP

I sistemi ERP sono caratterizzati da tre fattori principali:

1. Un **database comune** per tutte le applicazioni, in tal modo non ci sono problemi di aggiornamento dei dati, all'opposto di quanto avviene nei sistemi a isole.
2. Una **struttura modulare** che consente una grande interoperabilità tra i gruppi funzionali e permette all'impresa di decidere quale strategia adottare.
3. Un **approccio prescrittivo** il quale favorisce la Business Process Reengineering (BPR) e inverte il solito paradigma del programma che si adatta alla funzione.

2.2.1. Un database comune

I sistemi ERP si basano su un'unica struttura di dati definita (schema) che condivide, in genere, un database comune. In questo modo si garantisce che le informazioni utilizzate in tutta l'azienda siano normalizzate e basate su definizioni e user experience comuni. Questi costrutti principali vengono quindi interconnessi con i processi aziendali guidati dai flussi di lavoro tra reparti aziendali (ad es. finance, risorse umane, engineering, marketing, operations), i sistemi di connessione e le persone che li usano. In poche parole, ERP è il veicolo per l'integrazione di persone, processi e tecnologie in un'azienda moderna.

Per esempio: considera un'azienda che costruisce automobili procurandosi ricambi e componenti da più fornitori. Potrebbe usare un sistema ERP per tracciare la richiesta e l'acquisto di questi beni e garantire che ogni componente dell'intero processo procure-to-pay utilizzi dati uniformi e puliti connessi a flussi di lavoro aziendali integrati, processi aziendali, reporting e analytics. Quando l'ERP viene utilizzato correttamente in questa azienda di produzione automobilistica, un componente, ad esempio, "pastiglie dei freni anteriori", viene identificato in modo uniforme per nome del componente, dimensioni, materiale, origine, numero di lotto, numero di ricambio del fornitore, numero di serie, costo e specifiche, insieme a una miriade di altri articoli descrittivi e basati sui dati. Poiché i dati rappresentano la linfa vitale di ogni azienda moderna, l'ERP facilita la raccolta, l'organizzazione, l'analisi e la

distribuzione di queste informazioni a tutti gli individui e ai sistemi che ne hanno bisogno per svolgere al meglio il proprio ruolo e le proprie responsabilità.

L'ERP garantisce inoltre che questi campi e attributi di dati vengano inseriti nell'account corretto nella contabilità generale dell'azienda in modo che tutti i costi siano tracciati e rappresentati correttamente. Se le pastiglie dei freni anteriori fossero chiamate "freni anteriori" in un sistema software (o forse in un set di fogli di calcolo), "pastiglie dei freni" in un altro e "pastiglie anteriori" in un terzo, sarebbe difficile per la società di produzione automobilistica capire quanto spende annualmente per le pastiglie dei freni anteriori e se deve cambiare fornitore o avviare una trattativa per ottenere prezzi migliori.

Uno dei principi base dell'ERP è quello relativo alla raccolta centralizzata di dati destinati a un'ampia distribuzione. Invece di numerosi database standalone con un inventario infinito di fogli di calcolo tra loro scollegati, i sistemi ERP portano ordine nel caos e consentono a tutti gli utenti, dal CEO al personale amministrativo, di creare, archiviare e usare gli stessi dati derivanti da processi comuni. Con un deposito di dati sicuro e centralizzato, tutti all'interno dell'organizzazione possono essere certi che i dati siano corretti, aggiornati e completi. L'integrità dei dati è garantita per ogni attività eseguita all'interno dell'organizzazione, dalle dichiarazioni finanziarie trimestrali al singolo report dei crediti, senza usare fogli di calcolo soggetti a errore.

2.2.2. Una struttura modulare

La struttura modulare dell'ERP, oltre a consentire ad una vasta interoperabilità tra diversi gruppi funzionali, permette all'impresa di scegliere la strategia migliore da utilizzare: la "one shop stop" che consiste nel comprare tutti i moduli di un unico venditore, oppure la strategia "best of breed" che consiste nello scegliere il modulo dal miglior produttore.

A seconda della funzione si possono distinguere le seguenti classi:

- Moduli 'cross-industry', ovvero moduli la cui funzione è interaziendale, un esempio sono i moduli per la contabilità.

- Moduli 'industry', cioè pacchetti indirizzati alla specifica funzione considerata, come un programma per la progettazione dei tergitristalli nella specifica industria.
- Moduli 'extended', ovvero moduli che non appartengono alla versione di base, ad esempio i Customer Relationship Management (CRM) e i Supply Chain Management (SCM).

2.3 ERP E INDUSTRY 4.0

Industria 4.0 è la quarta rivoluzione industriale, un cambiamento epocale basato sull'innovazione tecnologica che coinvolge i sistemi produttivi e il dialogo tra imprese, filiere e mercato. Tutti i processi di produzione vengono interconnessi e controllati grazie all'utilizzo di nuove tecnologie digitali, sensori e connessioni wireless a basso costo che li interfacciano anche con i software di gestione aziendale. Tutti i processi gestionali, compresi quelli amministrativi, logistici e commerciali, sono integrati in tempo reale, tramite i software ERP, all'intera catena produttiva e distributiva, e quindi al mercato, alle reti di agenti, ai tecnici esterni, alle filiali e a tutta la filiera dei fornitori.

Le aziende in un mercato globalizzato sentono sempre più spesso la necessità di rendere accessibili le loro applicazioni e questo comporta l'esigenza di avere qualcosa in più di un semplice front-end posto sul nucleo del sistema centrale: nasce quindi l'esigenza di realizzare una forte integrazione tra tutte le applicazioni ed i dati, indipendentemente dalla loro posizione geografica o logica.

Oggi, se un'azienda vuole operare nel mercato globale, deve integrarsi con l'esterno, inserendo anche l'ERP in un'architettura orientata ai servizi (SOA, Service-Oriented Architecture), permettendole così di integrarsi con le applicazioni di partner, fornitori e clienti.

La competitività delle imprese dipende oggi dalla rapidità di esecuzione dei processi e dalla flessibilità commerciale e produttiva. Mai come ora sono necessari modelli organizzativi e sistemi informatici che favoriscono lo snellimento delle procedure e l'ottimizzazione di tutti i flussi, interni ed esterni all'impresa. Il processo di trasformazione in "smart factory" deve,

quindi, iniziare il prima possibile, ma può avvenire anche in modo graduale e progressivo, cosa molto importante nei paesi in cui il tessuto industriale è composto soprattutto da medie e piccole imprese, e nei quali gli investimenti devono consentire di ottenere risultati e successi anche a breve termine. La gestione della manutenzione preventiva degli impianti (CMMS, cioè Computerized Maintenance Management System, letteralmente "sistema computerizzato della gestione della manutenzione") e la perfetta integrazione dell'ERP con MES (Manufacturing Execution System, sistema informatizzato che ha come scopo principale quello di gestire e controllare la funzione produttiva di un'azienda), MRP (Material Requirements Planning, sistema per pianificare e gestire efficacemente un sistema produttivo, di cui parlerò in modo più specifico in seguito) e WMS (Warehouse Management System, sistema per la gestione del magazzino), è un primo esempio concreto di come il percorso verso Industry 4.0 possa avvenire con gradualità in tutte le aziende.

2.3.1. ERP e Lean Production

In perfetta coerenza con i principi della Lean Production, che prevedono la massima integrazione dei processi e la progressiva eliminazione di tutte le attività che provocano sprechi e ritardi, all'interno dei sistemi ERP spesso si trovano anche tutte le funzioni che storicamente venivano gestite da software dipartimentali, fogli elettronici, o addirittura in modo cartaceo, e che erano cause di interruzioni dei flussi e non condivisione delle informazioni o mal condivisione di esse. Questo a dimostrare che Industry 4.0 si può raggiungere agevolmente e in modo graduale semplicemente applicando le nuove tecnologie in un ambiente già predisposto.

Cosa molto importante è anche la possibilità di alcuni ERP di integrare al loro interno funzioni e dispositivi tecnologici che consentono un dialogo diretto con gli impianti di produzione, permettendo di avere un continuo flusso di materiali e informazioni. Un software ERP completamente integrato e già predisposto per il collegamento con gli impianti produttivi non solo rappresenta la spina dorsale informatica indispensabile per digitalizzare l'impresa, ma migliora immediatamente efficienza e produttività consentendo un maggior controllo e una maggiore velocità di esecuzione di tutte le funzioni aziendali.

La possibilità di raccogliere in tempo reale tramite l'ERP una quantità importantissima di informazioni relativi alla produzione, (ad esempio inizio-fine lavorazione, quantità ottenuta, quantità scartata, allarme, controllo qualità, ecc) permettono non solo il controllo e la gestione operativa della produzione, ma con i metodi di elaborazione dei big data forniranno poi anche le chiavi analitiche per integrare le tecniche di manutenzione predittiva e ottimizzare ulteriormente i processi. Il dialogo diretto e in tempo reale tra sistema ERP e impianti produttivi può così essere un primo passo verso Industry 4.0.

2.3.2. Controllo della produzione e manutenzione in real time

Grazie alla presenza all'interno dell'ERP del software CMMS (Computerized Maintenance Management System) si può gestire la manutenzione degli impianti e delle attrezzature proponendo gli interventi di revisione, sostituzione o riparazione prima che si manifestino irregolarità di funzionamento. In questo modo è possibile pianificare per tempo i fermi impianto per le operazioni di manutenzione e programmarle nei momenti più appropriati, ottimizzando quindi l'utilizzo di impianti e risorse in piena conformità con le direttive WCM (World Class Manufacturing). La metodologia CMMS per la manutenzione degli impianti garantisce quindi qualità e continuità dei processi produttivi e conseguentemente il rispetto delle specifiche e dei tempi di consegna.

La gestione della manutenzione preventiva può essere a 2 livelli, in base alle specifiche necessità e caratteristiche di ogni azienda e in base ai dati di cui questa dispone: ciclica, (manutenzione periodica predeterminata secondo un piano temporale stabilito), o predittiva, (manutenzione effettuata con l'ausilio della misurazione in tempo reale di uno o più parametri e di modelli matematici sul funzionamento).

Il CMMS, che può operare con entrambi i modelli, consente di comprendere quanto l'integrazione di tutti i processi all'interno del software ERP sia importante e rappresenti uno dei primi passi verso gli obiettivi di Industria 4.0.

Il modulo CMMS consente, inoltre, di registrare i tempi di utilizzo di ogni cella produttiva (impianto o linea di produzione) dichiarati con il MES (Manufacturing Execution System) o

previsti dal ciclo standard per ogni singolo OP (Ordine di Produzione) a fronte di ogni singola lavorazione, e di confrontarli con il tempo che intercorre tra due attività di manutenzione dell'impianto. Quando gli indicatori segnalano un avvicinamento all'intervento di manutenzione può accendere dispositivi luminosi o inviare automaticamente segnali di "warning" al responsabile della manutenzione (tramite SMS, o e-mail, o inserimento nella sua "ToDo list").

Grazie ad un dispositivo elettronico che rileva i tempi e i pezzi lavorati per ogni fase si può controllare l'avanzamento degli ordini di produzione (monitoraggio MES) e contemporaneamente fornire al CMMS i dati per effettuare il countdown di ogni manutenzione. Al superamento dei limiti previsti, il sistema CMMS propone o emette un Odm (Ordine di Manutenzione), coinvolgendo quindi i moduli Progettazione e Produzione.

L'Odm potrebbe inoltre contenere una distinta base con tutte le informazioni necessarie al manutentore per prelevare i ricambi ed eseguire i lavori (come ad esempio descrizione, numero e codice dei ricambi, tipologia e quantità di lubrificante, dimensioni dei pezzi, tempo necessario stimato per il lavoro, specifiche tecniche, note, immagini e disegni in file pdf e jpg oppure link a siti o pagine web), nonché la dichiarazione di chi ha eseguito la manutenzione. A tutte le attività di manutenzione può anche essere collegato il sistema dei controlli di qualità poiché le attività di manutenzione infatti devono essere eseguite con criteri qualitativi predefiniti e misurabili.

2.4 I DIECI PUNTI DI FORZA DI UN ERP

1. Snellire e controllare i processi aziendali

Il miglioramento dell'efficienza aziendale si ottiene anche con nuovi strumenti di controllo e sviluppo, come ad esempio funzioni che permettono di validare i passaggi delle informazioni, aiutare il controllo delle attività all'interno dei processi di business, migliorare la qualità dei servizi e dei prodotti e consentire a ogni utente di sviluppare in autonomia nuove funzioni per incrementare la propria produttività.

2. Velocizzare la catena di fornitura

Nei momenti in cui il mercato è "schizofrenico" diventa indispensabile adottare un portale fornitori per ridurre sensibilmente sia il lead time complessivo che la difettosità sui materiali o servizi acquistati; l'applicazione della logica "PULL" (acquisto perché ho venduto) abbassa l'immobilizzo finanziario per scorte eccessive e il rischio di obsolescenza dello stock. Il portale fornitore permette inoltre di mantenere virtualmente aperto l'ufficio acquisti 24H, condizione indispensabile per trattare con fornitori del "far east" e non solo.

3. Utilizzare nuovi canali di vendita

Presentare più velocemente al mercato i propri prodotti e rendere immediatamente operative le proprie strategie commerciali è più semplice se si dispone di portali internet B2B (Business to Business) e B2C (Business to Consumer) perfettamente integrati nell'ERP: si possono così comunicare in tempo reale alla forza vendita e alla clientela i propri punti di forza, che sempre più spesso coincidono non solo con un prezzo ma con un servizio e con le informazioni che corredano il prodotto (certificati qualità, informazioni tecniche, manuali, best practices di utilizzo ecc.).

4. Incrementare le attività commerciali

E' possibile velocizzare la fase di progettazione grazie alla compilazione guidata delle "varianti" tecniche, molti più operatori in azienda possono redigere correttamente offerte anche complesse. L'integrazione dell'ERP con il "GEOMARKETING" consente inoltre di

localizzare e visualizzare sulla mappa la posizione di prospect e clienti e di prendere decisioni migliori non solo per la logistica, ma anche rispetto a offerte o/o budget.

5. Ottimizzare la Logistica e la movimentazione merci

Organizzare la logistica interna e la gestione delle merci in magazzino con il riconoscimento e la movimentazione in radiofrequenza tramite barcode permette di abbassare drasticamente il lead time commerciale di prodotti e servizi, oltre che eliminare le non conformità di ricezione e spedizione delle merci. Anche i costi accessori legati all'organizzazione dei trasporti possono essere ridotti aumentando la resa di "ogni km", individuando il vettore più idoneo in base alle caratteristiche dei prodotti, rispettando i vincoli dei clienti e calcolando, con le funzioni di geo-navigazione i percorsi migliori.

6. Migliorare i servizi e l'immagine aziendale

Un immediato miglioramento dei servizi si ottiene già integrando la telefonia all'interno dell'ERP, ottenendo una visualizzazione immediata e contestuale dei dati e delle informazioni relative al chiamante, monitoraggio delle esigenze del cliente, eliminazione dei tempi di attesa per individuare e rintracciare l'interlocutore più idoneo, linee telefoniche più libere. Un corretto utilizzo del CRM (Customer Relationship Management) facilita inoltre non solo la profilatura dei clienti, ma anche le comunicazioni telefoniche e via mail, grazie a un'innovativa tecnologia di parsing e protocollazione automatica delle e-mail ricevute e inviate.

7. Limitare l'immobilizzo di denaro nei processi produttivi

Per le aziende manifatturiere nei momenti di riduzione delle linee di credito ("credit crunch") risulta vitale limitare l'immobilizzo finanziario anche nei processi produttivi, ed è quindi fondamentale evolvere verso un MRP a "ciclo chiuso" (in base alla capacità produttiva effettivamente disponibile). Acquistare il materiale e farlo entrare in azienda solo nel momento in cui è necessario permette di raggiungere risparmi finanziari e logistici che in precedenza venivano erroneamente sottovalutati o ignorati.

8. Sviluppare il business dell'after sales

Incrementare l'efficienza nel post vendita consente di ridurre i costi della gestione operativa e, nello stesso tempo, di migliorare il livello di servizio reso al cliente. Una completa gestione

del servizio, con tracciabilità, stato di avanzamento, e con gestione grafica dei calendari (per le attività da pianificare o erogare), consente di organizzare al meglio l'assegnazione degli interventi di assistenza e degli eventuali ricambi richiesti.

9. Analizzare i dati e distribuirli agli utenti di frontiera

Gestire i processi aziendali è la garanzia per poter disporre in tempo utile di "dati" consistenti da cui trarre indicazioni anche di carattere strategico. Quindi è possibile non solo elaborare dati di sintesi, dashboard e statistiche, ma anche distribuirli in modo veloce e automatico per ruoli, indipendentemente dalla loro ubicazione fisica e geografica.

10. Dialogare con il resto del mondo

Il contatto diretto e costante con il mondo esterno è sempre più indispensabile nel business di oggi e tutte le aziende che hanno filiali all'estero o che desiderano interagire con altri operatori in lingua locale hanno l'esigenza di condividere un'unica struttura dei dati e quindi un unico sistema di gestione. Avere un ERP utilizzabile contemporaneamente in diverse lingue (Italiano, Inglese, Francese, Spagnolo, Tedesco, ecc) e personalizzabile in base alle specifiche esigenze di ogni impresa diventa quindi un punto fondamentale dell'ERP.

2.5 DIFFERENZA TRA UN ERP ED UN SOFTWARE GESTIONALE

Spesso nel linguaggio comune per parlare di software ERP si utilizza la terminologia software gestionale. Tra ERP e gestionale, però, ci sono differenze significative sia in termini di struttura del sistema, sia in termini di utilizzo all'interno delle realtà aziendali.

Con il termine software gestionale si indica una tipologia di applicativo sviluppato per permettere alle aziende di gestire alcune funzioni o attività aziendali. È possibile definire e descrivere un software gestionale in base alle sue dimensioni (il software può occuparsi solo di alcune attività o di tutti i processi aziendali) e al livello di supporto che offre ai processi aziendali (può essere semplicemente operativo, direzionale o strategico).

Ciò che distingue un ERP da un gestionale è soprattutto il livello di interazione con tutti i processi aziendali e la conseguente capacità di elaborare i dati e proporre azioni e soluzioni, controllare i flussi e fornire dati di sintesi utili per le scelte strategiche aziendali. Mentre un software gestionale tende soprattutto a raccogliere e consuntivare informazioni nelle diverse aree di gestione (amministrazione, produzione, ecc.), un ERP è parte integrante dei flussi organizzativi dell'azienda: li controlla, li gestisce e propone anche cosa fare e quando è consigliabile eseguire certe attività. Un ERP è in grado ad esempio di proporre cosa e quando acquistare, da quali fornitori, e cosa e quando lanciare in produzione. Per poter fare questo l'ERP utilizza ovviamente molte più informazioni: ad esempio quali lavorazioni, componenti o materie prime sono necessari per produrre un articolo, quali le giacenze dei magazzini lungo l'arco temporale, quali le persone e le attrezzature disponibili in azienda o presso i fornitori, quali i costi o i tempi di approvvigionamento, quindi i tempi totali di produzione o di acquisto. Altra importante caratteristica che distingue gli ERP dai gestionali è la capacità di offrire contemporaneamente una più ampia flessibilità di configurazione per adattarsi ai flussi aziendali (utile quando l'azienda è già bene organizzata) e allo stesso tempo una struttura che già contiene al suo interno "best practice" e modelli organizzativi ottimizzati in diversi anni di uso di quell'ERP che si è scelto con il contributo di altri clienti, modelli che si rivelano utili soprattutto quando l'azienda deve innovare la propria organizzazione.

Gli elementi che principalmente distinguono un software ERP da un gestionale sono:

1. Massima **integrazione** di tutte le funzioni per utilizzare al meglio i dati inseriti o raccolti, con conseguente elaborazione delle informazioni per proporre o pianificare attività e ordini. A livello operativo i software gestionali di vecchia generazione erano progettati per supportare un determinato processo o un piccolo gruppo di processi simili. Esistono, ad esempio, gestionali per la produzione, per la contabilità, per gestione della supply chain o della rete vendita. Spesso questi software non dialogano tra loro in maniera nativa e non si basano sul medesimo database. Questo comporta una serie di problematiche, come ad esempio la presenza di dati duplicati e incoerenza delle informazioni riguardanti gli stessi processi.

Un software ERP, invece, integra in maniera nativa tutte le operazioni relative ai flussi aziendali e opera su un database univoco. In questo modo facilita la comunicazione tra i vari

dipartimenti aziendali e aggiorna il database in tempo reale quando un utente compie un'operazione evitando la duplicazione dei dati, permettendo di avere sempre sotto controllo la situazione aziendale globale.

2. La **struttura modulare** degli ERP, i quali sono veri e propri sistemi composti da più applicativi, ognuno formato da diversi moduli dedicati a una funzione specifica, mentre i gestionali tradizionali sono spesso progettati a compartimenti stagni per svolgere operazioni relative a un solo processo,. Questa struttura modulare permette grandissima flessibilità e possibilità di personalizzazione in fase di sviluppo e configurazione del sistema: ogni sistema ERP, infatti, è progettato su misura per adattarsi nel miglior modo possibile alle reali esigenze operative, direzionali e strategiche dell'azienda che lo utilizza.

3. **Controllo attivo** di tutti i processi aziendali, anche tramite workflow, con l'obiettivo di massimizzare la velocità delle decisioni e l'efficienza di tutto il sistema e di garantire la qualità dei processi e conseguentemente la certificabilità.

Soprattutto a livello strategico e direzionale, i gestionali tradizionali hanno lo scopo di immagazzinare informazioni al fine di renderle poi disponibili alla consultazione.

Un ERP, invece, è in grado di operare attivamente sul workflow aziendale, "suggerendo" quali azioni compiere e automatizzando in tutto o in parte i processi aziendali. Grazie agli ERP è possibile ridurre gli errori e gli sprechi, ottimizzare il workflow, i tempi di lavoro, la gestione delle risorse materiali e umane.

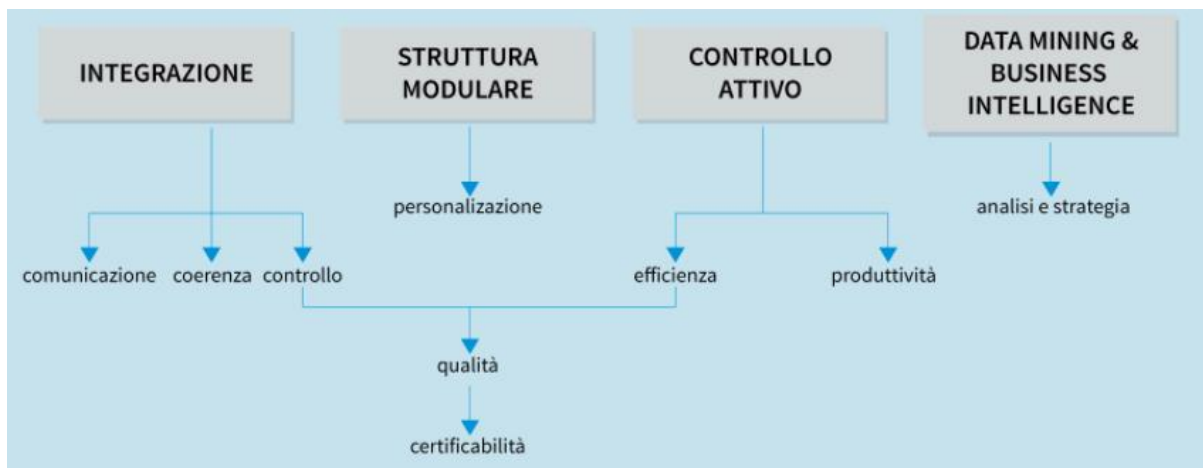
I nuovi ERP, inoltre, sono capaci di tracciare ogni azione svolta dagli utenti all'interno dei vari applicativi garantendo la qualità dei processi e, di conseguenza, la loro certificabilità.

4. Capacità di raccogliere ed elaborare, tramite strumenti di **data mining e business intelligence** integrati, quegli importanti dati sintetici che, eventualmente riassunti in un unico cruscotto, consentono di monitorare l'andamento di tutta l'azienda.

Mentre i gestionali tradizionali si limitano a raccogliere e archiviare i dati provenienti dai diversi processi al fine di renderli disponibili per la consultazione, gli ERP di ultima generazione presentano funzioni avanzate di data mining e business intelligence. I sistemi ERP permettono agli analisti aziendali di interrogare il database attraverso le funzioni di analisi

multidimensionali, elaborando i dati grezzi secondo modelli funzionali alle strategie aziendali: dalla produzione alle vendite, dal marketing al CRM.

Se i gestionali avevano, appunto, lo scopo di supportare la gestione aziendale attraverso strumenti informativi, lo scopo degli ERP è quello di contribuire al miglioramento dei processi, all'ottimizzazione di strumenti, azioni e risorse, all'incremento della produttività e quindi, in ultimo, alla crescita generale del business.



Volendo sintetizzare al massimo la differenza tra ERP e gestionale tradizionale, il discorso si riduce a una sola parola chiave: processo. I sistemi ERP sono sviluppati per adattarsi ai processi aziendali e diventarne parte integrante, supportando tutti i reparti dell'impresa nello svolgimento del proprio lavoro. Il gestionale non ha un ruolo attivo nei processi aziendali ma si limita alla consuntivazione: arriva soltanto alla fine, offrendo una soluzione tecnica per espletare la documentazione relativa a uno o più ambiti di attività. Ne risulta che un software ERP è una tipologia avanzata e completa di software gestionale poichè è un sistema profondamente integrato con l'organizzazione dell'azienda e, proprio per questo, il suo ciclo di vita è molto più lungo rispetto a quello di un gestionale e ha un impatto significativo sia sul business aziendale che sul suo processo evolutivo.

Alla luce di queste differenze, è chiaro che una realtà aziendale complessa e altamente strutturata dovrebbe abbandonare l'utilizzo dei gestionali tradizionali dedicati a singole funzioni per adottare un ERP progettato su misura per le proprie esigenze.

Scegliere un ERP, infatti, è un'attività complessa che deve tener conto di diversi fattori che ora andremo ad analizzare.

2.6 COME SCEGLIERE UN ERP

I sistemi ERP influiscono direttamente sui processi aziendali, sulla produttività, sulla struttura organizzativa e, soprattutto, sul raggiungimento degli obiettivi aziendali. Per questo, scegliere quale sistema ERP adottare è un procedimento delicato e complesso, che andrebbe sempre affidato a un team dedicato che opera a stretto contatto con il fornitore del software. E' quindi un momento molto importante per la crescita o il rilancio della stessa impresa, anche perché coinvolge contemporaneamente tutti i reparti aziendali e rappresenta un investimento a medio-lungo termine (in genere oltre 10 anni).

La prima cosa da tenere in considerazione sono gli **obiettivi** dell'impresa in quanto l'ERP è una leva strategica fondamentale per lo sviluppo di ogni realtà aziendale.

Gli obiettivi di un'impresa possono essere suddivisi in due macro-tipologie:

- di crescita, cioè relativi alle previsioni di sviluppo dell'azienda in termini di fatturato, risorse umane, area geografica, supply chain, etc.
 - di efficienza ed efficacia, cioè legati alla velocità, all'ottimizzazione, al livello di performance dei processi aziendali e alla capacità del software di semplificarli e aumentarne la produttività.
- Per questa ragione la scelta di un ERP necessita di un Project Manager e di un team dedicato capace di confrontarsi con tutti i dipartimenti aziendali, raccoglierne i feedback e le esigenze.

Avere ben chiaro i propri obiettivi di crescita significa essere in grado di prevedere i propri **bisogni futuri**. L'ERP dev'essere sufficientemente flessibile e scalabile da supportare l'espandersi dei processi aziendali senza dover richiedere continue ristrutturazioni che comportano costi in termini di tempo, riconfigurazione e apprendimento, nonché costi economici rilevanti.

Per questa ragione, i pacchetti standard, non sono una buona soluzione per le aziende in rapida crescita.

Una volta definite le linee strategiche in cui l'ERP andrà ad inserirsi è necessario scendere nel dettaglio anche a livello operativo e valutarne le **funzioni**:

- le possibilità di personalizzare l'ERP in base al proprio modello organizzativo
- il livello di intuitività dell'interfaccia;

- lo sforzo in termini di apprendimento richiesto ai dipendenti per imparare ad utilizzare il software;
- la specificità dei moduli e delle funzioni rispetto al proprio settore.

Inoltre, l'azienda dovrà valutare se utilizzare il software in **modalità on premises o cloud**. In ogni caso sarebbe bene abbandonare l'utilizzo dei sistemi installati solamente in locale, in quanto riducono le potenzialità dell'ERP soprattutto per quanto riguarda la gestione della supply chain e dei rapporti con la rete vendita, oltre a non assecondare la crescente mobilità dei dipendenti che sempre più spesso si trovano ad accedere all'ERP al di fuori dall'ufficio.

Una volta chiariti questi aspetti, si parla ovviamente di **budget**. Il costo globale di un ERP è costituito da un insieme di fattori: la suite, la licenza, la configurazione, l'installazione, la formazione, l'assistenza, gli aggiornamenti futuri e dipende sempre dalle specifiche necessità dell'azienda che lo andrà ad utilizzare. Sebbene il budget a disposizione sia fondamentale per definire la scelta del software, non bisogna mai dimenticare che l'ERP è un investimento a lungo termine, anche e soprattutto nelle aziende medio-piccole con un buon potenziale di crescita. L'ERP non dovrebbe essere visto dalle imprese soltanto come un costo da sostenere ma è importante soffermarsi a ragionare sul ritorno che si avrà nel tempo, evitando di optare per soluzioni standardizzate a basso prezzo che però non offrono un reale sostegno ai processi di business della propria azienda.

I sistemi ERP possono essere molto diversi da settore a settore e la conoscenza che il **fornitore** ha del business di riferimento è sicuramente un fattore chiave per il raggiungimento degli obiettivi. E' importante che ci sia un'interazione costante e un continuo scambio di feedback fornitori-clienti per ottenere il prodotto migliore per la propria azienda.

Le soluzioni dei grandi player informatici, di norma, si adattano meglio alle esigenze delle imprese multinazionali, mentre risultano inadeguate per le aziende più piccole, meno strutturate o altamente specializzate in un settore.

La scelta della soluzione di ERP più adeguata è quindi un processo decisionale che richiede una analisi strategica approfondita, un percorso che parte in genere con l'individuazione degli obiettivi di business e con la mappatura dei flussi informativi, e che ruota attorno a 4 criteri:

1. Copertura funzionale
2. Tecnologia
3. TCO (Total Cost of Ownership)
4. Capacità evolutiva

2.6.1. Copertura funzionale

Il primo passo nel processo di analisi di un ERP è la verifica del livello di supporto delle funzionalità richieste. L'analisi della copertura funzionale deve quindi considerare 3 aspetti:

A. Mappatura dei processi

Per poter verificare se una soluzione ERP copre tutte le funzioni che sono attualmente necessarie per la vita dell'azienda è innanzitutto necessaria una preventiva mappatura dei processi organizzativi attuali e delle esigenze di evoluzione degli stessi. Il grado di approfondimento di questa mappatura dipende ovviamente dalle dimensioni e dalla complessità aziendale, ma in generale è soprattutto importante individuare quali sono gli elementi più specifici e più critici che caratterizzano l'organizzazione dell'azienda.

B. Completezza della soluzione

La seconda fase consiste nel verificare se le funzionalità standard dell'ERP coprono il 100% dei flussi organizzativi e le attuali esigenze di business. Dalla precedente mappatura dei processi si può comprendere quali sono i moduli software che devono essere presenti al primo "go live" e quali invece potranno eventualmente essere implementati in un secondo tempo.

Anche in quest'ottica, oltre che per una generale pulizia e ingegneria della struttura funzionale del prodotto, è preferibile un ERP completamente modulare, composto cioè da moduli completamente integrati fra loro ma anche in grado di lavorare in modo indipendente e di essere installati in momenti successivi, secondo un piano di crescita graduale.

Tra le funzioni presenti nell'ERP è inoltre oggi importante verificare che siano già presenti moduli come di CRM e Business Intelligence, molte volte considerati erroneamente solo software accessori e complementari di cui occuparsi eventualmente in un secondo tempo.

C. Configurabilità e flessibilità dei processi di business

La configurabilità del software ERP è quell'elemento che in molti casi consente di arrivare a coprire il 100% delle esigenze aziendali, aggiungendo alle funzioni standard dell'ERP quelle eventuali ulteriori funzioni che possono essere utili per la gestione ottimale di ogni specifica azienda.

Anche nel caso in cui la soluzione ERP sia già sufficientemente completa e riesca a coprire il 100% dei processi aziendali, è comunque utile tenere conto che le esigenze di business e i relativi flussi informativi possono cambiare nel corso della vita dell'azienda. In quest'ottica è quindi sempre preferibile un ERP che non solo sia altamente configurabile, ma che riesca già a supportare un variegato tipo di organizzazioni, come ad esempio soddisfare le esigenze gestionali di imprese che operano nei più diffusi ma differenti settori di business, industriali o commerciali.

2.6.2. Tecnologia

Molti ERP sono stati a suo tempo sviluppati per le organizzazioni delle grandi imprese, quindi con un concetto di flusso a volte monolitico, poco incline ad essere adattato a realtà più flessibili e dinamiche come quelle caratteristiche del tessuto imprenditoriale italiano, composto invece per lo più da imprese di medie e piccole dimensioni; per la maggior parte delle realtà italiane questi tipi di sistemi, oltre che costosi, non si rivelano né economici né efficienti, sia per i costi vivi, sia a causa di una eccessiva complessità delle procedure. In altri casi, al limite opposto, alcuni ERP sono stati sviluppati da zero sulla base delle specifiche esigenze di una sola azienda, con conseguente buona integrazione e copertura dei flussi. La forte specializzazione, al di là delle considerazioni sui costi di sviluppo, generalmente molto elevati, rappresenta certamente un vantaggio, ma diventa allo stesso tempo anche un limite per l'evoluzione del prodotto e per il suo adattamento in tempi rapidi alle nuove tecnologie. Negli ultimi tempi, la recente iperbolica evoluzione delle tecnologie dell'ICT (Information and Communication Technology), e in particolare di quelle legate a internet, con la parallela

proliferazione di dispositivi che consentono di essere collegati in tempo reale, sta giocando un ruolo importante anche nella scelta di un ERP. Alcuni sistemi si sono infatti evoluti più in fretta di altri e riescono a utilizzare in pieno tutto quanto è disponibile a livello tecnologico, consentendo un'interazione con l'azienda che non ha più confini né locali né temporali.

Sono quindi nati i cosiddetti ERP di seconda generazione (o "Extended ERP"), che consentono al software centrale dell'impresa di dialogare in modo semplice e immediato con tutta la filiera produttiva e commerciale: clienti, agenti, tecnici, fornitori, filiali, ecc. Questo dialogo può avvenire nei modi più convenienti per le diverse situazioni, utilizzando quindi i vari dispositivi "mobile" oppure facendo interagire direttamente i diversi software aziendali.

2.6.3. Capacità evolutiva

La scelta di un ERP è un investimento a medio-lungo termine, per questo motivo tra i criteri di scelta di un ERP, oltre alla copertura funzionale e all'aggiornamento tecnologico, è importante non trascurare anche la potenzialità evolutiva del prodotto, e conseguentemente verificare la storia, la strategia e la capacità di investimento in ricerca e sviluppo da parte del fornitore.

Dimensioni, internazionalità e notorietà del marchio della casa produttrice non sono purtroppo elementi sufficienti per garantire né la continuità del progetto né la sua migliore evoluzione; a volte il software viene considerato dalle multinazionali come una semplice linea di business, quindi eventualmente cedibile al miglior offerente, o comunque sono le pure logiche di profitto a prevalere sulla visione di sviluppo a medio termine del prodotto; l'acquisizione della società produttrice dell'ERP da parte di un'altra azienda comporta quasi sempre l'inesorabile fine dell'evoluzione del prodotto originale e la sua sostituzione progressiva con quello dell'azienda acquirente.

La capacità evolutiva deve quindi essere vagliata verificando anche quanto il fornitore abbia come propria mission il futuro del prodotto, e quindi dell'investimento aziendale, e questo può essere fatto sulla base di 4 elementi principali:

- storia di evoluzione funzionale e tecnologica del prodotto,
- storia della compagine sociale,
- solidità aziendale,

- percentuale di fatturato destinata negli anni alla ricerca e sviluppo.

2.6.4. TCO (Total Cost of Ownership)

Poiché il ciclo di vita di un sistema ERP è generalmente superiore ai 10 anni l'impegno per la sua scelta e la sua introduzione in azienda è superiore a quello di un semplice gestionale. Il TCO comprende, quindi, le stesse tipologie di costi, ossia licenze, canoni di manutenzione, fasi di configurazione, migrazione dati, test, avviamento, formazione, assistenza, ecc., ma con dimensioni e possibilità di spalmatura su un arco temporale più ampio. La somma di questi costi (TCO) risulta infatti in genere inferiore a quella che si avrebbe continuando a utilizzare software non integrati, non propositivi, funzionalmente e tecnologicamente non aggiornati, probabilmente su piattaforme differenti (e quindi con costi di hardware e software di base ridondanti), non dialoganti con la propria filiera produttiva e commerciale, e la cui capacità evolutiva è limitata nello spazio e nel tempo.

2.7 IMPLEMENTARE UN ERP

Implementare un sistema ERP sia che si tratti di una start-up oppure di una piccola media impresa (PMI) è una scelta strategica importante e molto spesso fondamentale per gestire un business di successo. L'implementazione di un nuovo sistema informativo aziendale (ERP) richiede l'analisi di due componenti imprescindibili: la soluzione tecnologica e il Partner.

Si dovrà inoltre costituire un team di lavoro congiunto (società di consulenza in stretta collaborazione con il team del cliente) con l'applicazione di una precisa metodologia di lavoro per far sì che il progetto sia portato a termine nei tempi, costi e obiettivi prefissati.

Possiamo sintetizzare in 6 fasi l'implementazione del sistema gestionale:

1. Software Selection: l'analisi, precisa e approfondita, della soluzione informatica più idonea a soddisfare i requisiti aziendali richiesti.

2. Partner Selection: la scelta del partner, per un progetto di successo pesa almeno il 50% perchè la migliore soluzione ERP, ammesso che ne esista una valida per tutti i progetti, non porta da nessuna parte senza un partner adeguato, competente e che sia in grado di interpretare e realizzare le esigenze del cliente ed è per cui fondamentale individuare il giusto interlocutore per verificare spirito e feeling.

3. Analisi iniziale: l'analisi dei principali processi aziendali, i punti critici e le percentuali di miglioramento di ogni processo, che va un pó oltre ad una semplice offerta questa fase può richiedere da 2 a 10 giornate, in base alla complessità del progetto. inoltre è importante pianificare tutte le varie fasi implementative che dovranno essere effettuate per far si che gli obiettivi progettuali siano raggiunti nei tempi e costi prefissati.

4. implementazione e deploy: definizione dei parametri del pacchetto ERP per modificarne il comportamento secondo i requisiti aziendali:

- Parametri globali (valuta, unità di misura, calendario);
- Struttura aziendale (nomi unità organizzative, codici);
- Reporting (selezione fra reportistica standard preconfigurata nel pacchetto);
- Autorizzazioni (profili utente e privilegi di accesso);

5. Go Live: utilizzo del nuovo ERP, è il momento in cui si inizia a prendere coscienza sulla bontà del lavoro fatto nelle 4 fasi precedenti. In questa fase si realizza anche la formazione del personale e si prende nota degli accorgimenti che sono sfuggiti in fase di analisi per porvi rimedio. 2-3 settimane sono un tempo medio valido per la maggior parte dei progetti.

6. Post Go Live o Supporto: tutto potrebbe sembrare finito con il Go Live, ma è proprio in questa fase che la scelta del partner si rivelerà decisiva per l'importanza di aver fatto la scelta giusta. Può capitare, ad esempio, che si faccia la scelta di una determinata tecnologia ERP per il solo fatto di fidarsi del partner, a quel punto dipende anche dall'urgenza che si ha di realizzare il sistema Analisi dei requisiti di processo: una volta individuata la soluzione migliore occorre effettuare una analisi per misurare l'aderenza della soluzione software scelta ai processi dell'impresa.

E' importante tenere in considerazione questi aspetti:

- Il coinvolgimento totale delle varie business unit dell'azienda: l'implementazione di un ERP non è una attività che riguarda solo alcune aree aziendali bensì la globalità dell'azienda;
- La resistenza al cambiamento: spesso gli utenti finali del progetto (key user o operativi) non hanno intenzione di apprendere nuove modalità di lavorare o imparare un nuovo strumento. Quindi è importante che ci sia la presenza di un forte sponsor di progetto (la proprietà o la direzione) per far si che tutti si adoperino al meglio per il successo dell'implementazione;
- Evitare le false aspettative: gli obiettivi del progetto e i benefici che ne conseguiranno devono essere fattibili e tangibili, è importante averli chiari così da non arrendersi alle prime difficoltà e procedere in team per realizzarli.

3. CASO STUDIO

In questo capitolo si descriverà il lavoro di implementazione del nuovo software gestionale realizzato all'interno dell'azienda Santoni srl. Verranno descritte le fasi preliminari necessarie per il cambiamento di un ERP, la scelta del partner e del team di lavoro, il nuovo modo di gestire i flussi aziendali e i vantaggi ottenuti dall'utilizzo di questo nuovo software.

3.1 STORIA E DESCRIZIONE DELL'AZIENDA SANTONI



La Santoni Srl nasce nel 1985 a Montegiorgio, nel Fermano, come una piccola attività familiare che ad oggi è diventata una PMI operante nel settore moda e verso la quale importanti nomi del fashion italiano ed internazionale hanno scelto e continuano a scegliere come partner di fiducia per le proprie realizzazioni.

Il gusto ricercato e l'esperienza consolidata nel settore sono i tratti distintivi degli accessori prodotti dall'azienda. L'altissima qualità e la lavorazione all'avanguardia, in particolare su ottone e zama, hanno contribuito a rendere prestigioso negli anni il marchio Santoni.

La gamma articoli spazia dal sandalo gioiello, alle fibbie per cinture e calzature, ma anche ogni tipo di guarnizione metallica per abbigliamento, calzature e pelletteria: ricerca e innovazione stilistica costanti delle proprie proposte sono la garanzia di un prodotto unico nel suo genere. Dal 2005 l'azienda espande la sua produzione anche al settore della bigiotteria, dove spille, collane, bracciali e anelli vengono realizzati con materiali pregiati e sono espressione della creatività, del gusto e dell'eleganza che da sempre la contraddistinguono.

Le creazioni originali Santoni sono lavorate artigianalmente con i migliori materiali e componenti sul mercato: preziosi strass Swarovski, pietre dure, smalti modellati su ottone ECO e zama, trattati con galvaniche free e a spessore.

La progettazione è personalizzata ed orientata al costo: disegno e campione sono realizzati sia su proposta dell'ufficio stile che su direttiva del cliente, al quale si offre consulenza specifica gratuita sin dal primo contatto ed affiancamento di un referente qualificato.

L'innovazione è nel DNA della Santoni srl: nuovi accessori, nuovi componenti, nuove tecnologie sono a disposizione dei loro clienti; "your idea, Santoni's solution" ha come fine il creare "insieme" un articolo qualitativamente alto, funzionale ed al miglior prezzo.

Offrono 30 anni di esperienza e know-how, maturato nel tempo e nella realizzazione di più di 50.000 accessori. Fin dal primo incontro il cliente sarà affiancato da un referente qualificato e che permetterà la realizzazione del primo prototipo entro pochi giorni dalla sua proposta.

Le tipologie di clienti a cui vengono erogati i servizi sono essenzialmente aziende che operano nel settore moda o privati che richiedono consulenze e prototipazioni di articoli che verranno lanciati nel mercato.

La Santoni ha i requisiti per essere classificata come PMI (Piccola Media Impresa), essendo costituita da meno di 250 persone, più precisamente 90, e il cui fatturato annuo non supera i 50 milioni di euro oppure il cui totale di bilancio annuo non supera i 43 milioni di euro.

Vanno identificate le PMI perché in un mercato unico senza frontiere interne, è essenziale che le misure a favore delle PMI siano basate su una definizione comune per migliorare la loro coerenza ed efficacia e limitare le distorsioni della concorrenza

3.2 PARTNER ALTAMIRA SOFTWARE

La scelta del partner, come abbiamo detto precedentemente, è fondamentale per un progetto di successo perché la migliore soluzione ERP non si raggiungerà senza un partner adeguato, competente e che sia in grado di interpretare e realizzare le esigenze del cliente. Per questo motivo in Santoni hanno fatto un attento studio di diversi fornitori di software gestionali nel mercato italiano ed internazionale prima di arrivare alla scelta di Altamira Software.

Altamira Software srl nasce nel 2010 con una forte vocazione all'innovazione tecnologica e funzionale e una solida cultura nell'ambito gestionale. E' formata da un gruppo di professionisti che operano da oltre venti anni nel settore ERP e che hanno maturato un approccio funzionale focalizzato alle esigenze di business dell'impresa.

Ciò che contraddistingue da sempre questa azienda è la dinamica attività di supporto che porta loro ad instaurare un rapporto di collaborazione con la clientela più esigente, e in accordo con i loro key-users intervengono sul software fino a renderlo estremamente performante e adatto ad ogni specifica esigenza.

Fra i prodotti che l'azienda offre, la Santoni ha scelto di adottare il software ENUMODA business, il gestionale per le aziende del settore fashion progettato per fronteggiare le problematiche del settore della moda, offrendo all'utente uno strumento ideale per definire i modelli di stagione, materiali, taglie e colori.

L'industria della moda è una realtà molto complessa, con dinamiche veloci, stagioni sempre più corte ed eventi che si moltiplicano in modo esponenziale. Per questo necessita di strumenti flessibili, veloci e tecnologicamente all'avanguardia.

Essendo la Santoni un'azienda che realizza prodotti artigianali e personalizzati, la flessibilità è una parola chiave quindi questo gestionale si presenta perfetto per loro.

ENUMODA BUSINESS è formato dai seguenti moduli che ti permettono di integrare tutte le funzionalità gestionali e amministrative in un unico sistema, governando tutti le problematiche gestionali, dall'approvvigionamento materiali e i lanci di produzione, fino alla contabilità analitica o controllo di gestione.

1.Modelli

Lo sviluppo di un Modello e/o di una nuova Collezione muove, in un arco di tempo relativamente breve, una quantità di risorse, soprattutto umane, difficilmente quantificabili ma sicuramente di dimensioni rilevanti, da cui la necessità di uno strumento di Archiviazione, Direzione e Supporto a tutto il team a ciò dedicato.

2.Ordini clienti e MPS

Il sistema raccoglie gli ordini dei clienti e gli ordini interni attraverso il medesimo schema, differenziando in serie la provenienza degli impegni. La gestione ordini cliente standard di enumera è stata completamente modificata nell'interfaccia utente per rendere l'inserimento dell'ordine un processo veloce e senza possibilità di errore.

3.Materiali e composizione

I tessuti, la pelle o il materiale in generale vengono codificati come materia prima; le associazioni ai modelli determinano gli articoli prodotto. Quindi uno stesso modello che viene realizzato con due o più materiali diversi dà origine a due o più prodotti finiti

4.Ordini fornitori e produzione

Una volta inseriti gli impegni tramite il modulo Ordini clienti, il sistema di pianificazione determina i fabbisogni e propone automaticamente:

1. Il riordino ai fornitori per i prodotti commercializzati e per le materie prime (tessuti, accessori, ecc.).
2. Il riordino alla produzione per i prodotti destinati alla lavorazione.

5. Logistica e spedizione

Enumoda genera in automatico barcode differenziati per taglia/colore per cui si integra perfettamente con i modulo standard di logistica. Dall'ordine cliente si procede quindi con la generazione di una lista di picking, e una volta sparato sui capi tramite lettore barcode/rfid si ottiene in automatico il DDT (o fattura) e la packing list. Sono altresì gestiti eventuali trasferimenti verso piattaforme di distribuzione, magazzini esterni o negozi di proprietà.

6. Distinta base

I componenti necessari alla realizzazione del prodotto, vengono inseriti in distinta base con indicazione del consumo per unità di prodotto. La particolare distinta base a regole ci permette di:

1. Indicare consumi differenziati per taglia.
2. Indicare differenti misure degli accessori in base alla taglia del capo (zip e bottoni).
3. Creare abbinamenti colore tra prodotto finito e componente.

7. Scheda tecnica

Tutte le informazioni del capo vengono poi raccolte in un unico documento pdf chiamato scheda tecnica che solitamente viene allegato anche durante la fase produttiva per fornire al lavorante tutte le informazioni del caso. Componenti, consumi, fasi di lavorazione, note di lavaggio, ecc.

8. Fatturazione

Con l'emissione del DDT il processo prosegue utilizzando la piattaforma enumera standard e attraverso la procedura di fatturazione diretta o differita vengono trasferiti i dati di vendita alla contabilità.

3.3 FASI PRELIMINARI E TEAM DEL PROGETTO

Dopo l'accurata scelta del partner e del software da implementare all'interno dell'azienda, è fondamentale, prima di procedere all'implementazione dell'Enterprise Resource Planning, scegliere il team di lavoro, quindi valutare se voler coinvolgere una piccola parte dell'azienda o il personale di ogni reparto e se cambiare l'intera organizzazione dell'impresa o solo di un determinato reparto o tipo di prodotto. La Santoni s.r.l. insieme ad Altamira Software ha scelto di coinvolgere inizialmente un piccolo gruppo di responsabili addetti alla riorganizzazione dell'impresa e solo successivamente di presentare le analisi fatte, gli aspetti considerati e le attività svolte nell'implementazione del software Enumoda a tutta l'azienda, così da coinvolgere tutte le parti interessate.

Questo team è formato da figure interne all'azienda affiancate da personale esterno competente in materia del gruppo Altamira, il quale ha presentato inizialmente il piano contenente tutti i passaggi necessari per gestire a pieno successo l'introduzione del sistema ERP. In Santoni s.r.l. si è deciso di creare una squadra composta da un dirigente del lavoro interno all'azienda, due figure interne all'area economica ed amministrativa dell'azienda, due tirocinanti di ingegneria gestionale, due assistenti di Altamira Software da poter contattare in caso di necessità (uno per la parte di produzione e uno per la contabilità).

Il team iniziale addetto alla decifrazione del funzionamento del sistema ERP e alla scelta dei passi che costituiscono il progetto di implementazione è stato così formato poiché nella Santoni s.r.l. ogni figura è importante per il corretto funzionamento del ciclo aziendale, erano richieste competenze che il personale aziendale non possedeva adeguatamente e inoltre servivano conoscenze in materia per poter implementare il sistema.

Un ruolo fondamentale è stato assunto dai singoli operatori dei reparti, i quali hanno fornito tutte le informazioni necessarie per poter plasmare al meglio questo software all'azienda, esplicitando soprattutto le problematiche e i dubbi necessari per decidere come improntare il sistema ERP attraverso spiegazioni e dimostrazioni di come si muove tutta l'organizzazione e la produzione ad oggi all'interno della Santoni s.r.l. Il team ha quindi reperito dagli operatori aziendali quali fossero le informazioni principali che reparto necessitava ritrovare nella nuova gestione, cercando di restare il più fedelmente possibile vicino al sistema aziendale già

esistente, ma andando a migliorare tutti quegli aspetti che non permettevano un flusso rapido delle informazioni.

Una volta formato il team, è iniziato lo studio del software ENUMODA, cioè si è fatta un'attenta analisi dei moduli che comprende, del modus operandi del gestionale e dei meccanismi che lo controllano, in parole povere "come ragiona il software?".

La Santoni s.r.l. prima di introdurre un sistema ERP si affidava a un gestionale tradizionale che fu implementato molti anni fa e creato su misura per l'azienda. Questo ha funzionato per tutti questi anni ma, ad oggi, ci si è resi conto della perdita di tempo che si aveva a causa di questo software, perché bisognava inserire manualmente ogni singolo componente o articolo, le informazioni non erano automatizzate (ossia i materiali ed i cicli produttivi non potevano essere inseriti mediante fogli Excel) e inoltre non era possibile avere l'accesso a un database comune. Prima il passaggio delle informazioni circa una commessa tra ufficio tecnico e la produzione avveniva senza l'uso di sistemi informatici ma attraverso fogli cartacei su cui si riportavano i dati della distinta base e dei cicli di lavorazione con i relativi costi, la produzione poi avviava il ciclo produttivo sulla base di questi fogli, i quali potevano essere persi o confusi. La mancanza di un giusto sistema informatico si ripercuoteva non solo sugli imprevisti nell'elaborare una commessa e nella gestione della produzione ma, soprattutto, nell'organizzazione del magazzino e del complesso organizzativo, mostrando anche l'impossibilità di poter far riferimento a uno storico non riuscendo né a valutare in tempi brevi la presenza di articoli già realizzati né ad avere la possibilità di ripartire già da una versione di commessa pre-esistente adattandola alla nuova, così da ridurre i tempi.

Considerando, quindi, che dal gestionale precedente a quello da implementare c'erano enormi differenze, è stato necessario fare un'attenta analisi di quest'ultimo per capire quali fossero le cose da modificare così da migliorare l'intera gestione dei flussi informativi, come ad esempio la codificazione sia dei materiali che dei prodotti finiti, il lancio in produzione del prodotto, il controllo che il nuovo gestionale fa in automatico delle materie prime disponibili e l'ordine al fornitore nel momento in cui c'è una carenza di materiale.

3.4 IMPLEMENTAZIONE DEL SOFTWARE E FUNZIONALITA'

Dopo aver studiato le funzionalità e il modus operandi del nuovo gestionale da implementare all'interno dell'azienda, si è rivelato necessario fare delle modifiche riguardo diversi aspetti, che andremo ad analizzare singolarmente all'interno di questo capitolo.

3.4.1 Nuova codifica e classificazione dei materiali

La Santoni s.r.l. rientra in quelle imprese che necessitano di politiche di gestione efficienti per garantire un flusso informativo e fisico senza interruzioni ed errori, evitando così un allungamento dei lead time. Quando si fa riferimento della funzione della logistica nelle aziende, si deve tener conto della gestione del magazzino, dei movimenti di carico – scarico dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti. Nel caso specifico, all'interno della Santoni non si ha un magazzino ampiamente fornito o aggiornato e questo crea disagio durante la gestione della filiera produttiva e nell'implementazione del nuovo gestionale.

Con Enumoda, infatti, si ha l'aggiornamento automatico del magazzino poiché ci sono i barcode che registrano in real time tutti i materiali in input e output dal magazzino stesso, andando ad aggiornare istantaneamente l'anagrafica articolo, così da essere sempre aggiornati sulle reali quantità presenti per evitare che ci siano problemi di forniture di materiali necessari per la realizzazione dei prodotti finiti, rispettando i tempi di consegna.

Il nuovo ERP permette, inoltre, una ricerca veloce di dati, andando così a ridurre di gran lunga i tempi morti dovuti dalla comunicazione tra gli operatori che provano a reperire informazioni, poiché ogni modulo del sistema ha un'area di ricerca che permette, attraverso codici specifici che contraddistinguono materiale, prodotti finiti e semilavorati, una facile individuazione di ciò che si vuole ricercare (*linee guida per farlo nella sezione 3.5 paragrafo B*).

Per permettere ciò è quindi necessario andare ad inserire all'interno del sistema tutti i materiali che si utilizzano in produzione, dando una codifica specifica. Il software può fare ricerche per codice articolo, nome, ma anche tramite la marca, categoria, gruppo e sottogruppo (che vengono assegnati al singolo materiale/prodotto nel momento in cui si inserisce all'interno dell'anagrafica degli articoli).

E' stato quindi necessario chiedere l'aiuto degli operatori e dei fornitori, così da avere una lista dei materiali utilizzati più frequentemente, (dal momento che non era presente un aggiornamento del magazzino in termini di materie e quantità), ai quali abbiamo assegnato dei codici e nomi specifici. Per fare ciò è stato fondamentale l'aiuto da parte dei lavoratori della produzione poiché abbiamo cercato di assegnare codici e nomi uguali o simili a quelli con cui loro erano abituati a lavorare, così da non creare problemi soprattutto nel momento iniziale di passaggio al nuovo gestionale.

Per inserire tutti i materiali, Enumoda ha la possibilità di fare l'upload dei fogli excel, così da facilitarne l'inserimento (*linee guida per farlo nella sezione 3.5 paragrafo C*), oppure di farlo singolarmente per uno specifico materiale (*linee guida per farlo nella sezione 3.5 paragrafo A*).

3.4.2 Riprogettazione dei processi di produzione

La Santoni si occupa di produzioni su commessa, cioè al suo interno non troviamo una produzione continua ma deriva direttamente dalle domande dei clienti che chiedono la produzione di specifici articoli, in quantità più o meno grandi, partendo dall'idea che il cliente ha del prodotto per poi studiarla e creare una prototipazione con gli esperti dell'azienda e soltanto una volta che questo sarà approvato si partirà con la produzione dell'articolo.

Gli articoli che si producono all'interno della Santoni s.r.l. sono rivolti principalmente al mercato italiano ma negli ultimi anni, grazie all'esperienza maturata nel settore, si sono espansi anche all'estero, anche se il mercato manifatturiero con le restrizioni dovute al COVID-19 si è momentaneamente bloccato, soprattutto nei confronti dell'estero. Questi articoli sono composti da due materiali, ottone o zama, e vengono creati prodotti come sandali gioiello, guarnizioni metalliche per calzature, pelletteria e abbigliamento e, soprattutto, fibbie per cinture e calzature.

Poiché ci troviamo davanti ad una produzione su commessa dove i prodotti sono artigianali e che richiedono, quindi, una distinta base e un ciclo di produzione specifico per ogni singolo prodotto, è necessaria una gestione efficiente ed efficace dei materiali utilizzati e del flusso informativo interno, poiché non c'è né la possibilità né la necessità di passare ad una

produzione standardizzata, è importante cercare di andare a limitare tutti i tempi di ricerca delle informazioni che c'erano con il gestionale precedente così da ottimizzare i costi.

Le aree di lavorazione e produttive dell'azienda si dividono in:

- Area amministrativa: l'unica separata dalla produzione, qui si svolgono le pratiche amministrative dell'azienda, contabilità, incontri con i clienti attuali e potenziali e relazioni con i fornitori.
- Prototipazione: in quest'area parte lo sviluppo degli articoli dall'idea alla realizzazione del prodotto, attraverso l'ingegnerizzazione, la campionatura e la realizzazione 3D del prototipo, ottenendo in tempi brevi modelli reali definitivi oppure modelli sui quali eseguire valutazioni di tipo estetico e/o funzionale.
- Ottone – taglio macchina a controllo numerico: in questa fase dalla lastra di ottone si ottengono i “telai” dell'accessorio. La macchina ha un serbatoio per l'acqua che serve da refrigerante e per facilitare l'asportazione del truciolo, quest'acqua ha un ciclo chiuso e il serbatoio viene regolarmente rabboccato per far fronte alla quantità evaporata. Viene quindi fatta la lavorazione delle lastre di ottone con questi pantografi, dai quali esce lo scheletro madre del prodotto.
- Ottone – cottura: dopo il taglio i pezzi vengono sottoposti alla fase di cottura in cui questi vengono messi in dei forni industriali a temperature elevate affinché si ammorbidisca l'ottone in vista della successiva piegatura.
- Ottone – piegatura: qui il telaio prende la forma prestabilita attraverso delle presse azionate manualmente.
- Zama – stampaggio: qui la zama solida viene fusa e nella stessa macchina avviene poi lo stampaggio centrifugo in degli stampi circolari di gomma siliconica. Lo stampo viene preparato con dei modelli fatti in ottone e i canali di stampaggio vengono incisi a mano dall'operatore
- Ottone e zama – molatura, spazzolatura e lucidatura: i pezzi che arrivano dallo stampaggio della zama vengono sottoposti ad una prima molatura per eliminare le imperfezioni dovute allo stampaggio. Dopo la burattatura, invece, sia i pezzi in ottone che in zama saranno sottoposti a una nuova molatura e lucidatura.
- Ottone e zama - burattatura: i pezzi realizzati nei reparti di Lavorazione ottone o zama vengono versati nei buratti per essere ripuliti e levigati. I buratti inoltre possono essere riutilizzati più avanti nel processo produttivo per lucidare gli articoli.

Qui i pezzi vengono messi nei buratti, cioè grandi contenitori aperti nel cui interno ci sono dei coni ceramici abrasivi che, una volta accesa la macchina, attraverso la vibrazione, si crea un continuo spostamento e quindi un'abrasione continua tra pezzi e coni.

- Ottone – lavaggio: i pezzi vengono immersi in un bagno di acqua e acidi riscaldati.
- Ottone e zama - saldatura: presenta diverse postazioni in cui una coppia di operatori salda, attraverso fili di rame o alluminio, il telaio, il ponticello inferiore e i castoni per gli strass. Dopo questa fase il pezzo subisce una spazzolatura per eliminare l'ossidazione della superficie saldata e un successivo lavaggio.
- Ottone e zama - montaggio: consiste nell'applicazione degli strass più postazioni destinate al montaggio e alla smaltatura degli articoli.
- Imballaggio e spedizioni: i pezzi finiti vengono ora controllati uno ad uno e divisi per ordine del cliente, quindi imballati e spediti. L'imballaggio varia in base al prodotto, gli articoli vengono inseriti o in una busta di plastica antiurto o più articoli in un unico foglio di plastica, poi chiusi, inseriti nel cartone e mandati in spedizione.

Spesso i prodotti vengono poi galvanizzati, quindi spediti all'azienda specifica dove viene effettuata la galvanica del materiale con il colore prestabilito e rimandati in azienda per le lavorazioni finali. Spesso per attività come galvanica, lavorazione di zama diversa da quella che utilizzano, lo stampaggio in ottone, lucidatura e molatura o trasporto, l'azienda decide di commissionare in outsourcing ad artigiani o imprese esterne, poiché è considerato più conveniente rispetto ad acquistare determinati materiali o, delle volte, perché il personale è occupato in altre lavorazioni e facendo così riducono i tempi.

Come detto precedentemente, all'interno della Santoni s.r.l. si fanno produzioni su commessa, questo significa che ogni prodotto avrà una sua distinta base e un suo ciclo produttivo specifici. Prima dell'implementazione del nuovo ERP tutte queste informazioni, incluse di costi e tempi di lavorazione, erano scritte a mano in un cartaceo con allegata la foto del prototipo del prodotto da realizzare. Questo, nonostante la sinergia e accuratezza che c'è fra i vari operatori dei diversi reparti, poteva portare a dei problemi di tracciabilità: ad esempio poteva succedere che durante le lavorazioni si decideva di aggiungere una lucidatura o fare una modifica; ciò comporta ovviamente ad una variazione di costo e spesso bisognava "rincorrere" tali informazioni, non essendoci modo di aggiornare in real time.

Tutto questo con il nuovo gestionale non accade: essendo tutti collegati alla piattaforma, qualsiasi modifica effettuata, grazie ai bar-code e agli operatori specifici, viene immediatamente registrata all'interno del codice-prodotto, affinché coloro che si occuperanno della gestione dei costi possano andare a fare le modifiche accurate e in tempo, senza più "rincorrere" queste informazioni.

Avendo nel portale la raccolta di tutti i prodotti finiti, si va a guadagnare anche tempo nella realizzazione delle distinte e dei cicli produttivi, questo perché, nonostante ogni prodotto ha una sua storia e una sua caratteristica, spesso sono formati da una distinta base che può essere la stessa o simile per diversi prodotti.

In Enumoda invece c'è una logica diversa che permette di ridurre tutti questi tempi andando, cioè, a realizzare l'articolo padre, il quale sarebbe il prodotto finito senza le ultime lavorazioni (come la galvanica o aggiunta di specifici strass), così da non dover creare ogni volta una distinta o un ciclo specifico perché si ha già quello base, e solo al momento dell'ordine del cliente, scelta la variante di galvanica e le rifiniture del prodotto, andare a definire il derivato di questo articolo: in automatico il sistema copia la distinta base e il ciclo di produzione dell'articolo padre nel quale basteranno fare soltanto le opportune modifiche (ad esempio in termini di quantità, materiali, colori, strass e relativi costi) e l'aggiunta della foto del prototipo (*linee guida per farlo nella sezione 3.5 paragrafo F, E, H*).

3.4.3 Pianificazione distinta base e ciclo produttivo

Come specificato precedentemente, grazie al nuovo ERP di Altamira Software c'è un nuovo modo di vedere il prodotto in termini di distinta base e ciclo produttivo. Con questo gestionale si dà finalmente molta più importanza al magazzino, che sappiamo essere uno dei costi maggiori all'interno di un'azienda e che sarebbe bene andare a ridurre il più possibile e, comunque, da controllare nel modo più efficiente ed efficace.

Partiamo da una situazione, però, in cui il magazzino è presente ma praticamente non controllato. Con questo nuovo gestionale, invece, si entra nell'ottica del controllo in real time di tutti i materiali in input e output dal magazzino, così da gestire al meglio questi costi. In relazione a ciò, infatti, nella realizzazione dei prodotti, questo gestionale permette di andare a creare un prodotto finito che avrà soltanto una o due lavorazioni al suo interno (come galvanica e controllo) e nella distinta conterrà i semilavorati, i quali a loro volta avranno una

loro distinta e ciclo di lavoro, che al loro interno conterranno altri semilavorati, e così via come una matryoska fino ad arrivare al semilavorato con le sole materie prime (*linee guida per farlo nella sezione 3.5 paragrafo D*).

Questo modo di gestione dei prodotti finiti è fondamentale per evitare sprechi: quando si inizia la produzione di un nuovo prodotto, infatti, per necessità di alcuni macchinari e per eventuali errori che ci possono essere in fase di lavorazione, si producono quantità superiori di quelle richieste dal cliente. Mentre prima non c'era traccia di queste quantità in eccesso che non sempre terminavano il ciclo di lavoro, adesso, creando un prodotto a step by step, si ha la possibilità di bloccare la produzione ad una lavorazione o mettere a magazzino il semilavorato in eccesso che non si è deciso di completare, così da poterli rintracciare e riutilizzare per una commessa futura, evitando sprechi.

3.4.4 Verifica delle disponibilità e ordini ai fornitori

Una volta ricevuto l'ordine dal cliente, fatto il prototipo del prodotto e confermato, preparata la distinta base e il ciclo produttivo, si può finalmente procedere con la pianificazione della produzione (*linee guida per farlo nella sezione 3.5 paragrafo G*). Grazie al nuovo sistema ERP, nel momento di lancio in produzione si fa in automatico un controllo di tutto il magazzino: il software dirà qual è la quantità necessaria di ogni materiale delle varie distinte affinché si riesca ad evadere l'ordine (perché ricordiamo che si lancia in produzione il prodotto finito ma esso al suo interno ha una serie di semilavorati ognuno realizzato con specifiche quantità di materiali). Quindi, quando si lancia un articolo in produzione, il sistema, controllando automaticamente le quantità di materie prime e semilavorati a magazzino, ci darà in output la lista di tutti quei materiali che non sono presenti o sono presenti ma non in quantità sufficiente ad evadere l'ordine e, con pochi passaggi intuitivi, si può procedere immediatamente all'ordine del fornitore. Enumoda, infatti, ha la catalogazione di tutti i fornitori per i singoli materiali che si utilizzano in Santoni s.r.l. (i quali possono essere inseriti nel momento in cui vengono codificati all'interno del sistema). In questo modo si può passare direttamente alla stesura dell'ordine al fornitore di una quantità uguale o superiore a quella necessaria (in base alle esigenze del fornitore o agli EOQ prestabiliti precedentemente) fino ad arrivare al DDT, il quale avrà uno specifico numero così da rintracciarlo più facilmente nel momento della consegna (*linee guida per farlo nella sezione 3.5 paragrafo L*).

3.4.5 Lancio e controllo della produzione

Dopo aver fatto il controllo dei materiali (con i relativi ordini) e verificata la disponibilità, si può procedere con il lancio della produzione dei prodotti. In Santoni questo processo veniva fatto a voce e manualmente tramite un cartaceo che accompagnava il prodotto durante tutto il suo ciclo di lavoro all'interno dell'azienda. Con il nuovo gestionale un foglio cartaceo è rimasto ma per esigenze e motivazioni ben diverse: in questo foglio ci sono scritte tutte le lavorazioni che bisogna effettuare nel prodotto e ad ogni lavorazione è associato un bar-code. Nel momento in cui il materiale arriva in un reparto, il responsabile o chi per lui andrà a leggere il bar-code con l'apposita attrezzatura, quindi si aprirà una pagina nel software in cui si andrà a selezionare l'inizio della lavorazione e le quantità che vengono lavorate. Questo passo è fondamentale per la tracciabilità dei prodotti in lavorazione poiché permette di andare a scrivere quanto materiale è stato buttato perché la lavorazione non è avvenuta nel modo adeguato, quanti prodotti sono da rilavorare per dei piccoli errori, quanta quantità di prodotto finito può procedere nella lavorazione successiva e quanta invece va depositata a magazzino come semilavorato per una commessa futura.

Altra importante funzionalità è quella di mandare direttamente il prodotto in lavorazione da terzi: come detto precedentemente, per necessità ed esigenze, ci sono alcune lavorazioni come la galvanica che vengono effettuate sempre da aziende esterne, altre che invece possono essere svolte internamente oppure da altri artigiani, in base alla capacità produttiva del momento. Con questo gestionale, quando si fa la lettura del bar-code di una lavorazione esterna, si aprirà direttamente una finestra che permette di scegliere il terzista specifico e, in automatico, si genererà il DDT e il materiale è pronto per essere spedito (*linee guida per farlo nella sezione 3.5 paragrafo M*).

3.4.6 Evasione ordini clienti e spedizioni

Appena il prodotto finisce il suo ciclo di lavorazione, è pronto per essere spedito. Nel nuovo gestionale di Altamira Software per lanciare l'ordine in produzione è necessario che sia stato fatto precedentemente l'ordine del cliente. Una volta inserito il prodotto finito (come articolo padre) all'interno dell'anagrafica degli articoli, si crea l'ordine del cliente inserendo gli articoli da produrre nelle quantità richieste. Poiché, come specificato sopra, per facilitare e migliorare

la gestione del magazzino e dei materiali si è deciso di inserire sempre gli articoli padre, senza una galvanica nota, la quale, nel momento del caricamento dell'ordine del cliente, va inserita: si apre automaticamente una finestra in cui si inserisce il tipo di galvanica richiesta dal cliente e si procede con l'ordine. Una volta inserito, il responsabile dei costi in base al tipo di variante prescelto andrà ad attribuirgli il costo corrispondente.

Una volta terminata la lavorazione del prodotto, all'interno della finestra ordini clienti apparirà il semaforo verde per lo specifico ordine: ciò significa che è stato completato e tutto il materiale richiesto è pronto per essere spedito. Si procederà allora con l'evasione dell'ordine che genererà in automatico il DDT da fornire al cliente, andando così a concludersi la vita del prodotto all'interno dell'azienda (*linee guida per farlo nella sezione 3.5 paragrafo 1*).

3.5 FORMAZIONE DEL PERSONALE E LINEE GUIDA

Una volta studiato il software da parte del team di lavoro si può iniziare la formazione del personale. Ricordiamo che è molto importante che ci sia un coinvolgimento da parte delle varie business unit dell'azienda poiché un nuovo gestionale riguarda tutti gli aspetti delle varie aree aziendali, nessuna esclusa, e che è facile che ci sia una resistenza al cambiamento, soprattutto nelle PMI di gestione familiare che per molti anni hanno adottato un sistema di gestione totalmente diverso dal nuovo software che si sta implementando. Serve quindi il giusto tatto per approcciarsi con i vari lavoratori ed un buon leader che promuova il progetto stesso, evitando di bloccarsi alle prime difficoltà.

Per la formazione del personale il team di Santoni, in accordo con quello di Altamira, ha deciso di coinvolgere inizialmente gli operatori addetti alla stesura degli ordini clienti e di acquisto in concomitanza a coloro che si dovranno occupare della creazione di distinta base e ciclo produttivo dei vari prodotti finiti. Una volta terminata la formazione di questi, si avrebbe continuato con l'area produttiva, andando a vedere le movimentazioni dei materiali fra i vari reparti. Quest'ultima parte, però, è stata momentaneamente sospesa a causa della pandemia COVID-19 che ha costretto la sospensione delle attività industriali non necessarie per un periodo di tempo e il lockdown di tutto il personale. Per questo motivo, inoltre, la formazione

del personale è avvenuta in conference call: per quanto possa sembrare quasi impossibile riuscire a spiegare un nuovo software tramite computer, grazie alla stesura delle linee guida che è stata fatta in contemporanea allo studio del software è stato più facile del previsto. Infatti, poiché Altamira Software non possedeva un manuale riguardante il funzionamento di Enumoda, si è scelto di realizzarlo così da facilitare la formazione del personale stesso, perché, per quanto semplici le funzionalità del nuovo gestionale, il passaggio ad un nuovo software è sempre un momento delicato e che ha bisogno del suo tempo affinché vengano colti appieno tutti i suoi moduli, così da poterlo utilizzare al meglio e trarne benefici.

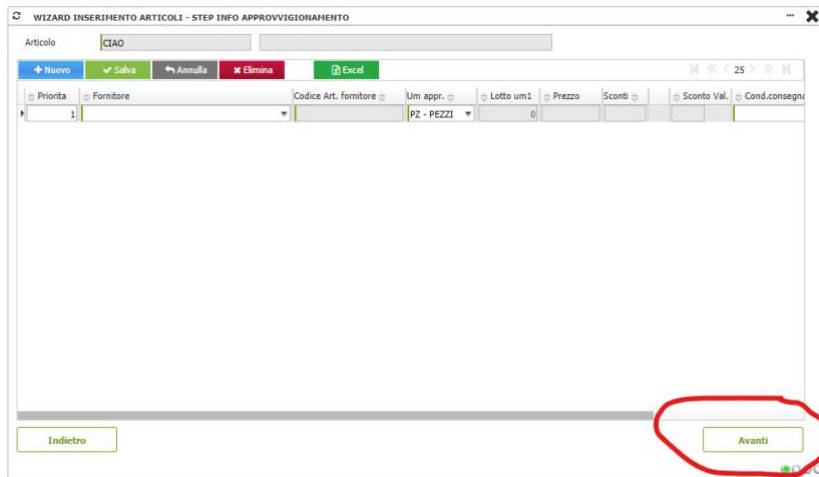
Di seguito è riportata la raccolta delle Linee Guida dettagliate e sintetiche sulle funzioni principali e di base per il corretto funzionamento del software della gestione della filiera produttiva. Le Linee Guida hanno permesso di semplificare la formazione, permettendo agli operatori di studiare le varie funzioni autonomamente e si sono rivelate di grande sostegno nella formazione da remoto dovuta alle complicazioni che il Covid -19 ha portato.

A: CREARE NUOVO ARTICOLO/COMPONENTE :

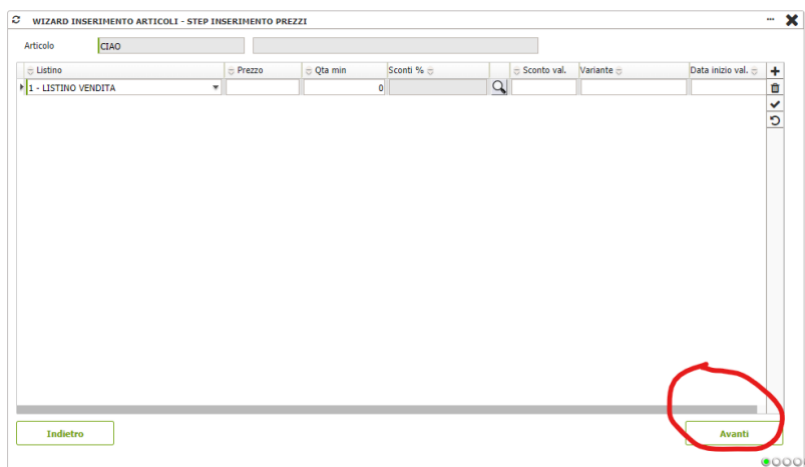
(*) magazzino(barra in alto) >gestione(colonna a sx) >gestione articoli> +nuovo(casella azzurro) >

The screenshot displays the Enumoda software interface. The top navigation bar includes 'MAGAZZINO', 'Base', 'Contabilità', 'Vendite', 'Acquisti', 'Magazzino', 'Produzione', 'Utilità', 'Campionatura', and 'Integrazione'. The left sidebar menu is expanded to 'GESTIONE', with 'Gestione Articoli' selected. The main window shows the 'WIZARD INSERIMENTO ARTICOLI - STEP ANAGRAFICA DI BASE' form. The form contains several input fields and dropdown menus for article details: 'Articolo', 'Descrizione', 'Descrizione POS', 'Barcode', 'Categoria', 'Unità di misura' (set to 'PZ - PEZZI'), 'Codice IVA' (set to '22 - IVA 22%'), 'Cod. ritenuta', 'Gruppo', 'Sottogruppo', 'Marca', 'Classe', and 'Nom. Intrastat'. On the right side, there are checkboxes for 'No magazzino', 'Ecommerce', 'Abilita lotti', 'Abilita UDC', 'Abilita matricole', and 'Crea articolo PROVVISORIO'. A 'Composizione' field with a search icon is also present. An 'Avanti' button is located at the bottom right of the form.

1)INSERIRE CODICE ARTICOLO>2)DESCRIZIONE>3)UNITÀ DI MISURA>4)GRUPPO>5)MARCA>6)CLASSE(es.CAMPIONE) [se non esiste quello che si cerca nell'elenco allora si può aggiungere con doppio click nelle caselle che presentano una barretta a sx verde]
> 7)premere avanti



>8)avanti



>9)(se voglio inserire il codice articolo del cliente
)>avanti

WIZARD INSERIMENTO ARTICOLI - STEP CODICI ALTERNATIVI

Articolo CIAO

Tabella	Alternativo	Descrizione	Barcode
Nessun elemento nella selezione corrente			

Indietro Avanti

>10)click su 'imposta da vincoli'

>avanti

WIZARD INSERIMENTO ARTICOLI - STEP TIPOLOGIE E VARIANTI

Articolo CIAO

Imposta da vincoli

Prima tipologia

Seconda tipologia

Altre tipologie

Pos	Tipologia
Nessun elemento nella selezione corrente	

Piano Taglie

Indietro Avanti

>12) conferma.

WIZARD INSERIMENTO ARTICOLI - STEP RIEPILOGO

Riepilogo

Articolo CIAO

Descrizione

Descrizione POS

Barcode

Articolo a tipologia

Tipologia 1

Tipologia 2

Taglia

Tipo articolo

Unità di misura PZ - PEZZI

Codice IVA 22 - IVA 22%

Cod. Ritenuta

Categoria

Gruppo

Sottogruppo

Marca

Classe

No magazzino

Abilita lotti Abilita UDC Abilita matricole

Ns utente PM

Indietro

Approvvigionamento

Priorità	Fornitore	Rag.Soc.	Codice art.fornitore	Prezzo	Sconti %	Sconto val.
1						

Prezzi di vendita

Listino	Prezzo	Sconto val.	Variante
1 - LISTINO VENDITA			

Codici alternativi

Tabella	Cod Alternativo	Descr. alternativo	Barcode alternativo
Nessun elemento nella selezione corrente			

Conferma e nuovo Conferma

>13) premere conferma

B: CERCARE ARTICOLI, MATERIALI, COMPONENTI:

posso fare la ricerca per gruppo, categoria, codice, descrizione:

Ricerca articoli

Codice	Provv	Descrizione	Derivati	Fornitore	Cod.Alternativo	Categoria	Gruppo
10885S18		STRASS		(C)4156 - SWAROVSKI EVENTS & D			
127004P14		CATENA STRASS					
4550/10X3		BAGUETTE					
AL		ALETTA RV199/CB					
CIAO							
GM300		GOMMA DA 300				GM - GOMME	ZAMA - ZAMA
K10/6B		CASTONE					
K198		CASTONE					
LO001		LASTRA OTTONE MISURE		(C)3577 - BALDININI S.R.L.			OTT - OTTONE

>una volta inserito nell'apposita casella quello che si sta cercando , si fa click su 'ricerca(f9)'.

Ricerca articoli

Filtri di ricerca Keywords e Tipologie

Codice (da/a)contiene: Descrizione:

Barcode/Alternativo: Tipologia: Tutti (esclusi derivati) Movimentazione: Tutti

Categoria: Fornitore:

Gruppo: ZAMA - ZAMA Codice Intrastat: Articoli senza codice intrastat

Sottogruppo: Collezione: Articoli ATTIVI

Marca: al

Classe: Stato dismesso: 1.Tutti

Seleziona Dettaglio Nuovo Elimina Excel

Codice	Prov.	Descrizione	Derivati	Fornitore	Cod.Alternativo	Categoria	Gruppo	Sottogruppo	Classe
GH300		GOMMA DA 300				GM - GOMME	ZAMA - ZAMA		
Z12668_G		ANELLO ZAMA GRANDE	2			AN - ANELLO	ZAMA - ZAMA		CA - campione
Z2		ARTICOLO ZAMA	0				ZAMA - ZAMA		
ZAMA		ZAMA					ZAMA - ZAMA		
ZAMAK		ZAMAK		(C)11 - BANCAL GUALTERIO DI BANK			ZAMA - ZAMA		

>seleziono 'l'articolo' e se voglio utilizzarlo o modificarlo faccio click sulla casella dettaglio (casella blu).

C: IMPORTARE MATERIALI CON TAB. EXCEL:

solo **dopo aver creato il foglio excel** (vedi esempi di altri fogli caricati da noi con codice-descrizione-unita' di misura-categoria-gruppo..) e averlo salvato in **formato file csv**

1)magazzino (barra in alto)>magazzino (barra a sx)>servizio(barra a sx)>import articoli magazzino>import componenti (tabella)> clic su "..."

enuMODA Base Contabilità Vendite Acquisti **Magazzino** Produzione Utilità Campionatura Integrazione :: Azienda: SANTO - SANTONI SRL - User: g.vindigni

MAGAZZINO

GESTIONE

TABELLE

STAMPE

SERVIZIO

FUNZIONI IN ANAGRAFICA

- Allinea movimenti e progr.
- Allinea progressivi
- Allinea progressivi pers
- Chiusura magazzino
- Differenze ordini - ddt
- Import articoli magazzino**
- Export articoli magazzino
- Import lotti/matricole
- Check congruenza qta lotti/m
- Check congruenza matricole
- Cancellazione lotti/matricole
- Riallinea movimenti taglie
- Ricalcola tot liste magazzino
- Modifica periodi inventario

Formati importazione archivi

Filtri di ricerca

Da id: a id: Descrizione:

Id	Descrizione	Listino
1	IMPORT COMPONENTI	1

1

2

2) si apre una finestra: controllate che ci sia la spunta su "titoli colonna in prima riga" e il separatore campi da una virgola ","

>click sulla barra con file csv, selezionare il file, aprirlo, fare “upload”>avanti

The screenshot shows the 'Import articoli da file csv - STEP 1' interface. The sidebar on the left contains navigation options under 'MAGAZZINO' and 'FUNZIONI IN ANAGRAFICA'. The main form includes fields for 'Nome importazione' (IMPORT COMPONENTI), 'File csv' (with a file selection icon and an 'Upload' button), 'Colonnie' (a dropdown menu), 'Delimitate da separatore', 'Separatore campi', and 'Delimitatore stringhe'. A checkbox for 'Titoli colonna in prima riga' is checked. Below the form is a preview table with columns labeled 'Riga', 'Campo1', 'Campo2', 'Campo3', 'Campo4', 'Campo5', 'Campo6', 'Campo7', 'Campo8', 'Campo9', 'Campo10', and 'Campo11'. The table content is empty, with the text 'Nessun elemento nella selezione corrente' displayed. A red circle highlights the 'Titoli colonna in prima riga' checkbox, and red arrows labeled '1', '2', and '3' point to the file selection icon, the 'Upload' button, and the 'Avanti' button respectively.

3) si apre una nuova finestra dove ci sono due colonne:

a- dove ci sono i vostri titoli del foglio excel

b- dove ci sono i riferimenti del gestionale, ai quali dobbiamo associare i nostri titoli

>click sulla rispettiva riga di “b” per vedere le associazioni disponibili> selezionare quella

corretta>una volta associato tutto click sulla spunta a dx>avanti

enumoda Base Contabilità Vendite Acquisti **Magazzino** Produzione Utilità Campionatura Integrazione :: Azienda: SANTO - SANTONI SRL - User: g.vindigni

MAGAZZINO

Import articoli da file csv - STEP 2

Mapping delle colonne

Colonna	Anteprima colonna	Espressione	Nome campo associato	Inizio	Lunghezza	
1	CODICE ARTICOLO		Codice articolo	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
2	DESCRIZIONE ARTICOLO		Descrizione articolo	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
3	UNITA MISURA1		Note	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
4	UNITA MISURA 2			0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
5	FATT.CONVERSIONE		Codice articolo	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
6	CATEGORIA		Descrizione articolo	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
7	GRUPPO		Descr. aggiuntiva articolo	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
8	FORNITORE		Descrizione POS	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
9			Barcode	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
10			Unita misura 1	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
11			Unita misura 2	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
12			Unita misura 3 (aggiuntiva)	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
13			Unita misura Prezzo	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
14			Coefficiente conversione um1/um2	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
15			Coefficiente conversione um2/um1	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
16			Coefficiente conversione um1/um3	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
17			Coefficiente conversione um3/um1	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
18				0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
19				0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
20				0	0	<input checked="" type="checkbox"/>

Avanti

Handwritten annotations: 'A' points to 'Anteprima colonna', 'B' points to 'Nome campo associato', '1' points to the dropdown arrow, '2' points to the checkbox, and '3' points to the 'Avanti' button.

4)click su “salva e esegui” altrimenti non verra’ caricato

enumoda Base Contabilità Vendite Acquisti **Magazzino** Produzione Utilità Campionatura Integrazione :: Azienda: SANTO - SANTONI SRL - User: g.vindigni

MAGAZZINO

Import articoli da file csv - STEP 3

Aggiornamento listino

Listino associato

Data inizio validità prezzi: 06-02-2020

Data fine validità prezzi: 31-12-2100

Storicità prezzi esistenti

Elimina articoli dal listino prima di importare

Crea i nuovi articoli come provvisori

Elimina articoli non movimentati prima di importare

Blocco creazione articoli (esegue solo aggiornamento)

Salva Salva e Esegui

Handwritten annotation: A red circle and arrow point to the 'Salva e Esegui' button.

D: CREARE CAMPIONATURA(>SUCCESSIVAMENTE DISTINTA BASE):

creo l'articolo(*) che dovrà andare in produzione>lo seleziono> click su dettaglio>

Ricerca articoli

Filtri di ricerca Keywords e Tipologie

Codice (da/a/contiene)

Barcode/Alternativo

Descrizione

Tipologia Tutti (esclusi derivati) Movimentazione Tutti

Descrizione

Tipologia

Movimentazione

Tutti

Articoli senza codice intrastat

Articoli ATTIVI

Ricerca (F9)

Seleziona Dettaglio Nuovo Elimina Excel

Codice	Prov.	Descrizione	Derivati	Fornitore	Cod.Alternativo	Categoria	Gruppo	Sottogruppo
35997		ACCESSORIO SCARPA	0			FB - FIBBIA SCARPE	OTT - OTTONE	
35997_C		CONTROPIASTRA OTTONE	2			C/P - CONTROPIASTRA	OTT - OTTONE	
35997_CP		CONTROPIASTRA OTTONE GRF774		IF111404 - I C S STAMP SRI		C/P - CONTROPIASTRA	OTT - OTTONE	

>mi si aprirà questa schermata

GESTIONE ARTICOLI

Articolo: S35997

Descrizione: ACCESSORIO SCARPA

Nota interna:

Categoria: FIBBIA SCARPE (FB)

Gruppo: OTTONE (OTT)

Sottogruppo:

Marca: TOD'S (TODS)

Classe:

Fornitore abituale:

Codice articolo del fornitore:

Lotto riord. Q.tà min.

Base Commerciali **Magazzino e Produzione** Approvvigionamento Unità di misura Tip. e Var. POS Note Keywords Immagini Etichette Attributi

Gruppo:

Tipo: 1. Finito

Scorta min Scorta max

Livello riordino Lotto di Riordino

Codice sostitutivo

GG. appront.

Eccezioni riordino per deposito

Deposito Scorta min Scorta max Liv.riordino Lotto riord.

Nessun elemento nella selezione corrente

Conferma

Messaggi

Annulla

Elimina

Duplica Articolo

Prezzi

>click sulla sezione 'magazzino e produzione'

Base Commerciali **Magazzino e Produzione** Approvvigionamento Unità di misura

Gruppo:

Tipo: 1. Finito

Scorta min Scorta max

Livello riordino Lotto di Riordino

Codice sostitutivo

GG. appront.

GG prima scadenza

Eccezioni riordino

Deposito

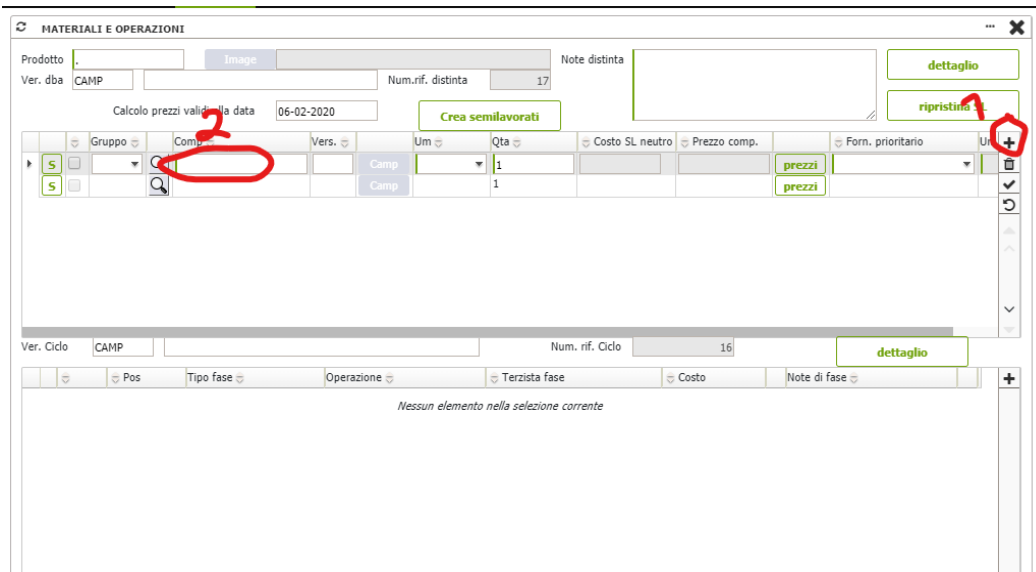
Campionature

Costi standard

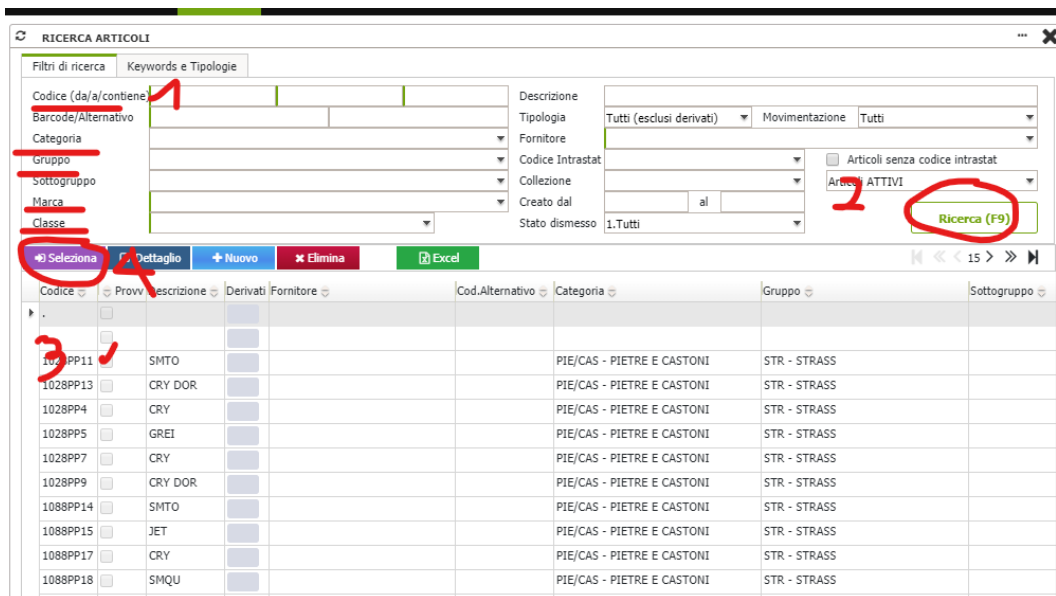
Distinte base

Cicli produzione

>click su campionature



>per prima cosa click sul '+' > poi doppio click nella casella 'comp' >



>mi si aprira' questa schermata > (1)cerco la materia prima ,semilavorato, ecc.. attraverso il codice,gruppo,categoria,marca,descrizione...>(2) 'ricerca(f9)' > (3)seleziono il componente >(4) click su 'seleziona' (casella viola)

>e ripeto questi passaggi

MATERIALI E OPERAZIONI

Prodotto: S35997 Image: ACCESSORIO SCARPA Note distinta: annalisa prova

Ver. dba: CAMP ACCESSORIO SCARPA Num.rif. distinta: 7

Calcolo prezzi validi alla data: 06-02-2020

Crea semilavorati

ripristina SL

	Gruppo	Comp	Vers.	Um	Qta	Costo SL neutro	Prezzo comp.		Forn. prioritario	U
S	STR -	1088SS18		Camp	PZ - PEZZI	8	96,000	prezzi	1) 4156 - SWAROVSKI E	
S	CSTR - CA	127004P14		Camp	cm -	2,5		prezzi		
S		4550/10X3		Camp	pz -	40		prezzi		
S		K198		Camp	PZ - PEZZI	8		prezzi		
S		K10/6B	CAMP	Camp	PZ - PEZZI	40		prezzi		
S	RIV - RIVE	RIV1		Camp	pz -	2	0,200	prezzi		
S	RIV - RIVE	RIV2		Camp	pz -	2	0,200	prezzi		
S		AL		Camp	Pz -	4		prezzi		

Ver. Ciclo: CAMP ACCESSORIO SCARPA Num. rif. Ciclo: 6

dettaglio

>finche' non ho selezionato tutto cio' che mi serve

>poi inizio a selezionare le fasi del ciclo di produzione

ACCESSORIO SCARPA

dettaglio

	Pos	Tipo fase	Operazione	Operazione	Costo	Note di fase
S	1	0. Interno/Esterno	PAN - PANTOGRAFO			annalisa prova fase
S	15	0. Interno/Esterno				
S	2	0. Interno/Esterno	ADMAN - ADDIRIZZATURA MANUALE			
S	3	0. Interno/Esterno	ANN1 - ANODIZZAZIONE			
S	4	0. Interno/Esterno	AP - APERTURA MAGLIA CATENA			
S	5	0. Interno/Esterno	APCAM - APERTURA CAMPANELLA			
S	6	0. Interno/Esterno	APE - APERTURA			
S	7	0. Interno/Esterno	APSE1 - SALDATURA			
S	8	0. Interno/Esterno	APSEA - APERTURA SEDE ARDIGLIONE			
S	9	0. Interno/Esterno	APTb - APERTURA TUBO			
S	10	0. Interno/Esterno	AVVSS - AVVITATURA SU STECCHE			
S	11	0. Interno/Esterno	BUR - BURATTATURA			

Costi lavorazione

>(1) click su '+'>(2) dalla casella seleziono l'operazione necessaria (se non trovo

l'operazione doppio click e la creo (*)) >(3) definisco se e' un'operazione interna/esterna

>(4) controllo che le operazioni siano nella giusta sequenza.

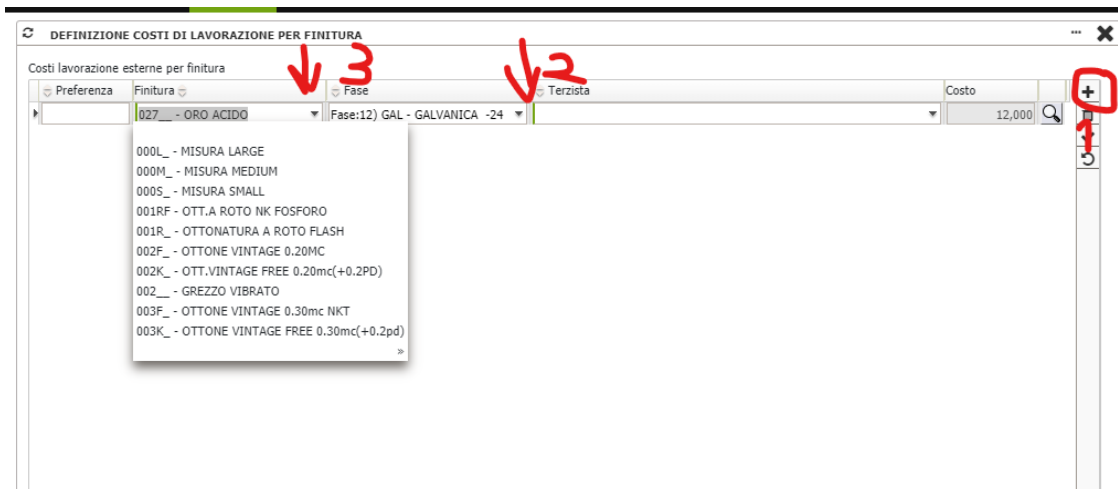
>una volta inseriti tutti i componenti e le

operazioni

S	5	0. Interno/Esterno	TAGCA - TAGLIO CATENA			
S	6	0. Interno/Esterno	PIE - PIEGATURA			
S	7	0. Interno/Esterno	SAL - SALDATURA			
S	8	0. Interno/Esterno	BUR - BURATTATURA			
S	9	0. Interno/Esterno	PIE6 - PIEGATURA (FINALE)			
S	10	0. Interno/Esterno	CQ - CONTROLLO QUALITA'			
S	11	0. Interno/Esterno	MON S - MONTAGGIO STRASS			
S	12	0. Interno/Esterno	GAL - GALVANICA			

Costi lavorazione

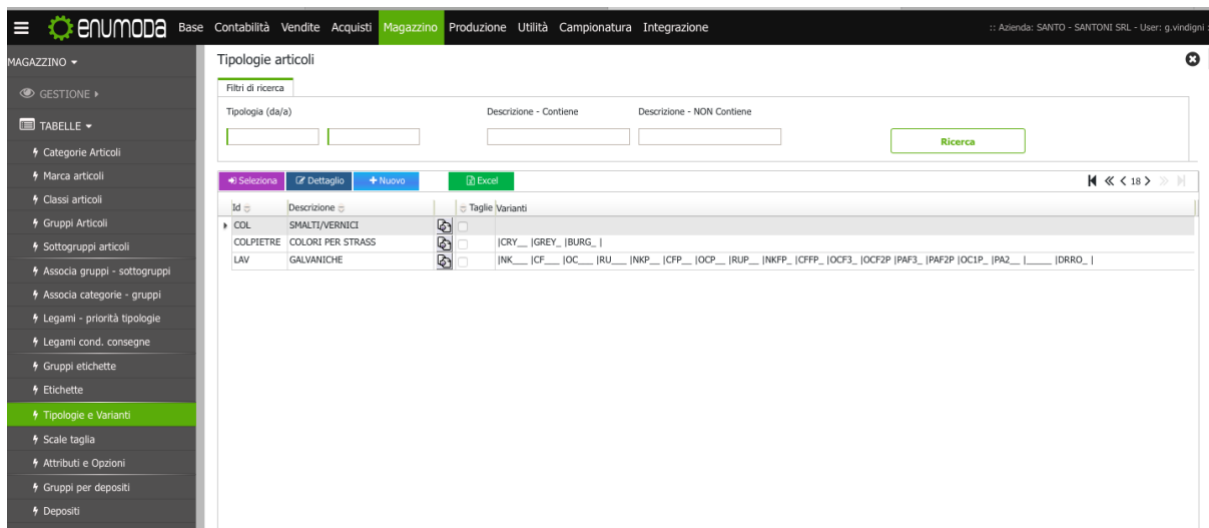
>click su costi lavorazione



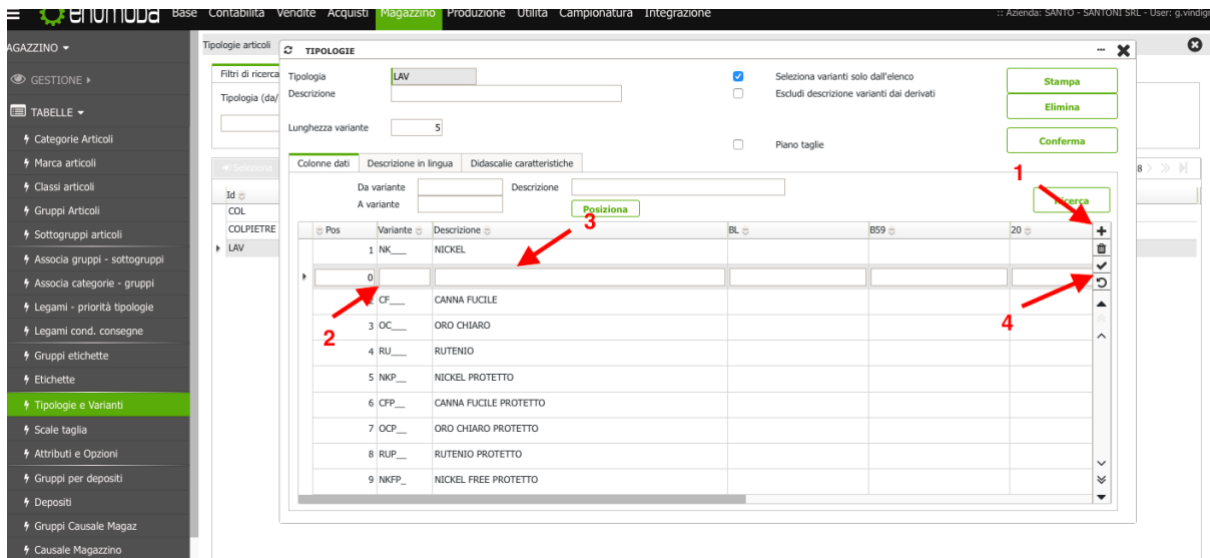
>se l'articolo prevede una fase di galvanica/ smalto/ecc..>(1)click '+'>(2)seleziono la fase (se non e' presente doppio click e la creo (*))
 >(3) cerco il colore che mi serve (se non e' presente ,doppio click e aggiungo (*))>click su 'costi prodotto finito '(in basso a dx)> da finire.

E: AGGIUNGERE NUOVE VARIANTI DI GALVANICA

Magazzino>magazzino>TABELLE>TIPOLOGIE E VARIANTI



doppio click su LAV-GALVANICHE oppure 1 click e DETTAGLIO e si apre questa finestra:



1-click su +

2-scrivere il codice

3-descrizione variante

4-click su “V”

conferma e chiudi

(per eliminare una variante basta selezionarla e click in alto a dx su “elimina”)

F: CREARE UN DERIVATO DA ARTICOLO PADRE

(info: 1)s35997@spaz, il codice prima della '@' identifica l'art. padre, dopo la '@' mi indica il tipo di derivato

2) i derivati ereditano tutta l'anagrafica dell'articolo padre

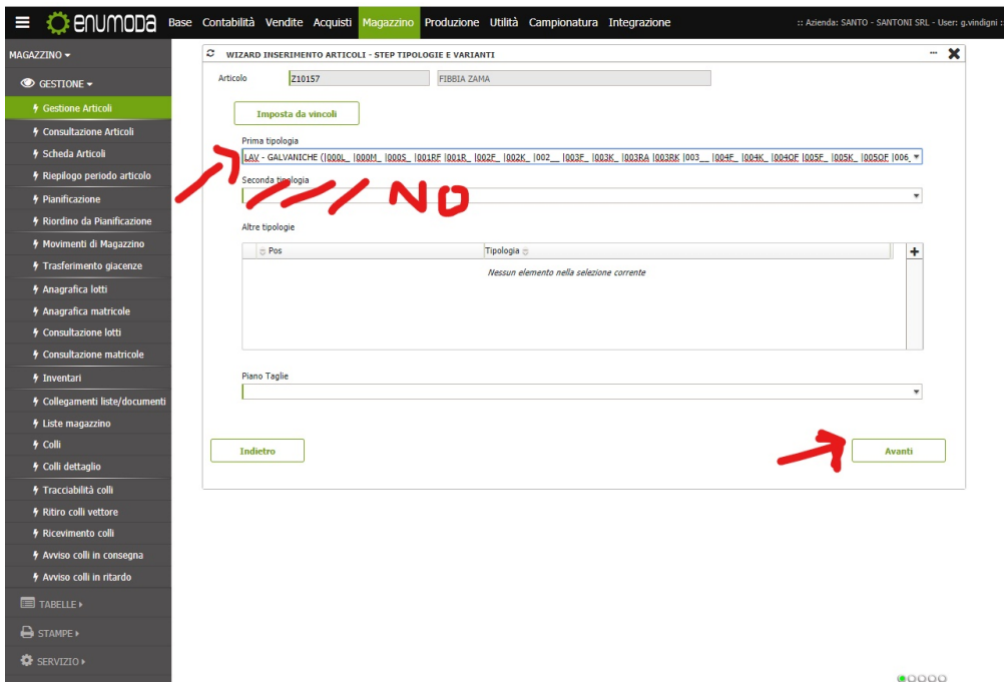
3) se do il prezzo ad art. padre non va anche sul derivato)

>seleziona l'articolo padre creato> dettaglio>magazzino e produzione> distinta

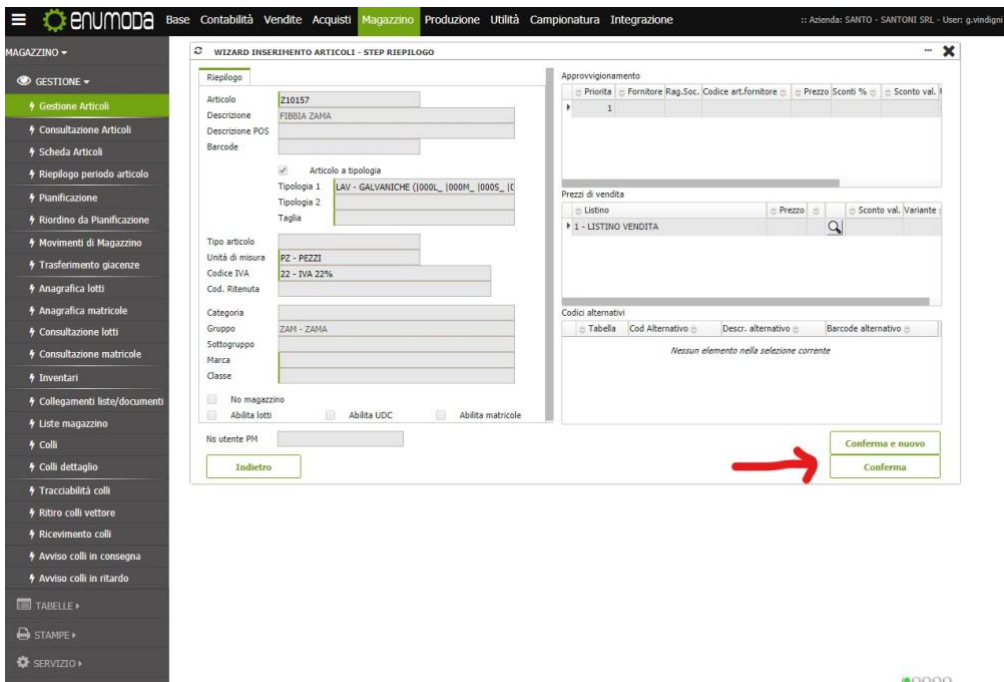
base>aggiungo versione all'articolo padre (es. 'a') > conferma> click '+'

G: CARICARE L'ORDINE DI PRODUZIONE:

-caricare articolo (* vedi sopra come caricare l'articolo) (mentre carichi l'articolo scegliere tipo di lavorazione galvanica/smalto)

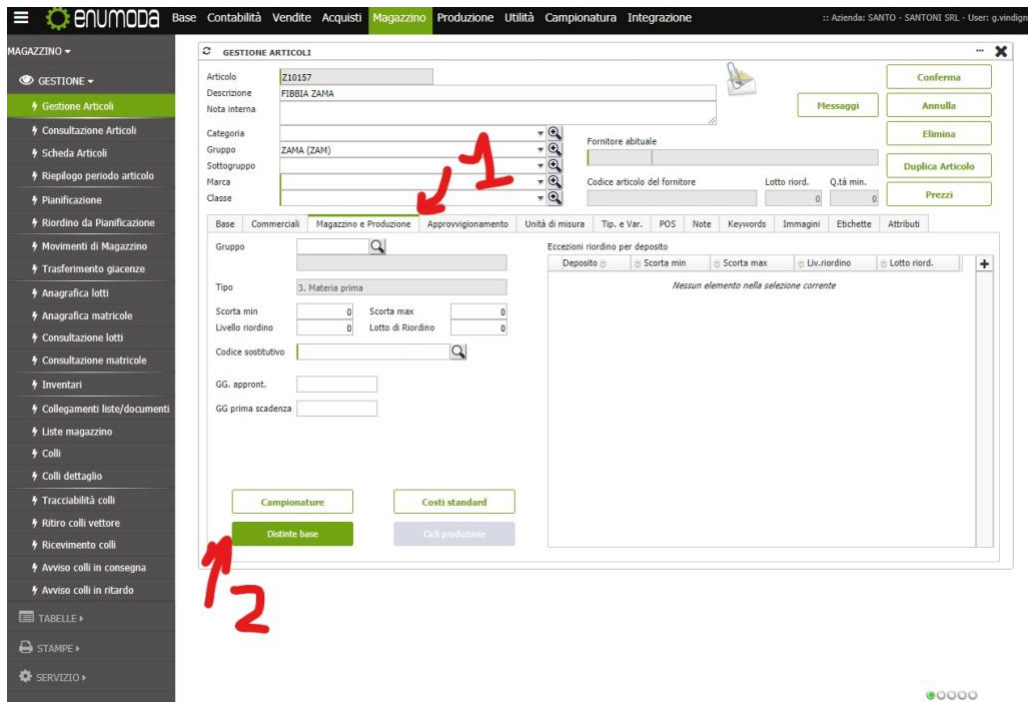


>avanti

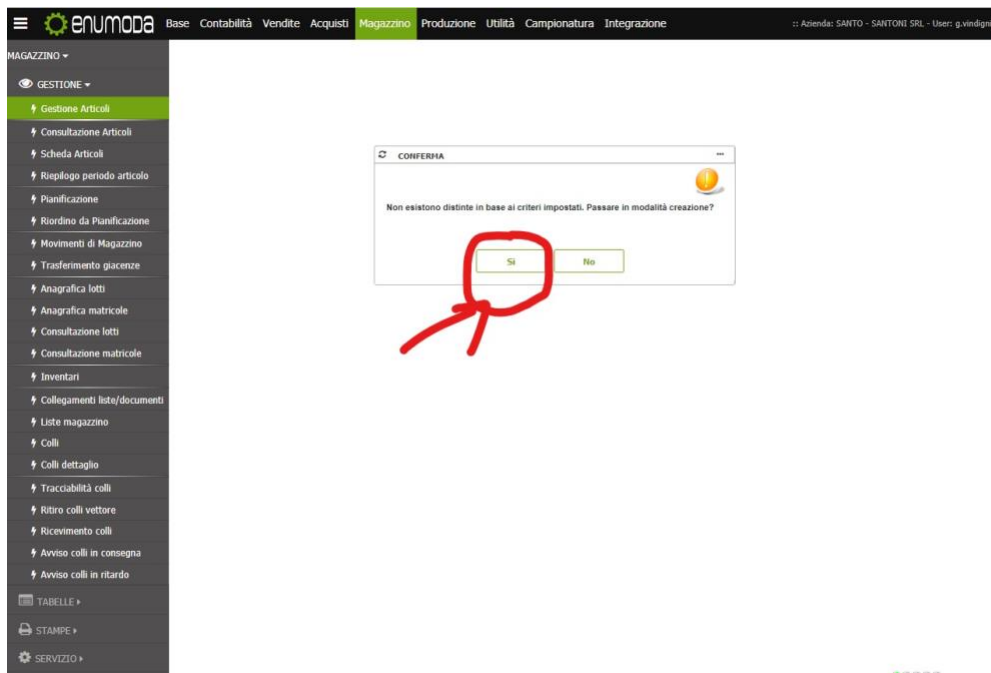


>conferma

da gestione articoli >vai nel dettaglio di quello da ordinare>magazzino e produzione>click su distinta base>



>click su 'si'



>determinare la versione dell'articolo (in base che sia quello madre o un derivato)
>conferma>>

The screenshot shows the 'DISTINTA BASE' form in the ENUMODA software. The 'Versione' field is highlighted with a red box and contains the value 'JA'. A red arrow points to the 'Conferma' button. The interface includes a sidebar menu, a top navigation bar, and a main form area with various input fields and buttons.

>torno su gestione articolo >selezione articolo>dettaglio>magazzino e produzione>ciclo produttivo>inserisco le fasi del ciclo produttivo(*)>conferma>

dopo aver creato la distinta e il ciclo produttivo dell'articolo per creare l'ordine cliente->

vendite>gestione>ordine cliente>nuovo'+>

enumoda Base Contabilità **Vendite** Acquisti Magazzino Produzione Utilità Campionatura Integrazione :: Azienda: SANTO - SANTONI SRL - User: g.vindigni

CICLO ATTIVO ▾

- GESTIONE ▾
 - Offerte Clienti
 - Ordini Clienti**
 - DDT Clienti
 - Fatture Clienti
 - Fatturazione Differita Clienti
 - Fatturazione contratti
 - Contabilizza documenti
 - Rileva consumi conto vendita
 - Gestione evadibilità
 - Calendario consegne
 - Scheda documenti
 - Contratti attivi
 - Controllo esposizione
 - Sblocco documenti provvisori
 - Inserimento budget
 - Genera budget mensili
 - Tabella budget
- TABELLE ▾
- STAMPE ▾
- SERVIZIO ▾
- RETAIL ▾
- CRM ▾
- SPEDIZIONI ▾

ORDINI CLIENTI

Filtri di ricerca

Serie: Collezione: Dep.nif: Mercato anagrafica:

Da Num.doc: a Da data doc: a Stato documento: Attività anagrafica:

Da Protocollo: a Da data reg: a Stato trasmissione EDI: Nazione:

Da NumRif: a Da data cons: a Stato trasmissione agente: Ecommerce (Site/Doc):

Cliente: Data sped: a

Agente: Nis. user:

Caus.trasp.: Num.Doc.Rif.:

Vettore: Note (Doc/Maga):

Destinatario: Campioni: Valuta:

	Serie	NumRif	N.Doc	Data d.	Reg.	Anagr. Ragione Sociale	Destinatario	Val.	Tot.Merce	Tot.Merce EUR	Tot. Doc.	Tot. Doc. EUR	Evaso
<input checked="" type="checkbox"/>	S	ORC	6	OC/000002	17-02-20	17-02-20	5661 SPERONI SRL	EUR	150,00	150,00	150,00	150,00	
<input checked="" type="checkbox"/>	S	ORC	5	OC/000001	14-02-20	14-02-20	2736 CALZATURIFICIO GIORGIO FABIANI SR	EUR	53,40	53,40	65,15	65,15	
									203,40	203,40	215,15	215,15	

Vedi depositi

enumoda Base Contabilità **Vendite** Acquisti Magazzino Produzione Utilità Campionatura Integrazione :: Azienda: SANTO - SANTONI SRL - User: g.vindigni

CICLO ATTIVO ▾

- GESTIONE ▾
 - Offerte Clienti
 - Ordini Clienti**
 - DDT Clienti
 - Fatture Clienti
 - Fatturazione Differita Clienti
 - Fatturazione contratti
 - Contabilizza documenti
 - Rileva consumi conto vendita
 - Gestione evadibilità
 - Calendario consegne
 - Scheda documenti
 - Contratti attivi
 - Controllo esposizione
 - Sblocco documenti provvisori
 - Inserimento budget
 - Genera budget mensili
 - Tabella budget
- TABELLE ▾
- STAMPE ▾
- SERVIZIO ▾
- RETAIL ▾
- CRM ▾
- SPEDIZIONI ▾

ORDINI CLIENTI

Filtri di ricerca

Serie: Collezione: Dep.nif: Mercato anagrafica:

Da Num.doc: a Da data doc: a Stato documento: Attività anagrafica:

Da Protocollo: a Da data reg: a Stato trasmissione EDI: Nazione:

Da NumRif: a Da data cons: a Stato trasmissione agente: Ecommerce (Site/Doc):

Cliente: Data sped: a

Agente: Nis. user:

Caus.trasp.: Num.Doc.Rif.:

Vettore: Note (Doc/Maga):

Destinatario: Campioni: Valuta:

NUOVO DOCUMENTO

Cerca serie

Selezione serie documento

- OCA - ORDINI DI CAMPIONATURA
- ORC - ORDINI CLIENTE**
- ORD - ORDINI CONTO DEPOSITO

Vedi depositi

>seleziono fornitore>click sulla casella (1) cerchi il cliente>(2) inserisci data di consegna >(3) salva>

enumoda Base Contabilità **Vendite** Acquisti Magazzino Produzione Utilità Campionatura Integrazione :: Azienda: SANTO - SANTONI SRL - User: g.vindigni

CICLO ATTIVO >

- GESTIONE >
- Offerte Clienti
- Ordini Clienti**
- DDT Clienti
- Fatture Clienti
- Fatturazione Differita Clienti
- Fatturazione contratti
- Contabilizza documenti
- Rileva consumi conto vendita
- Gestione evadibilità
- Calendario consegne
- Scheda documenti
- Contratti attivi
- Controllo esposizione
- Sblocco documenti provvisori
- Inserimento budget
- Genera budget mensili
- Tabella budget

TABELLE >

STAMPE >

SERVIZIO >

RETAIL >

CRM >

SPEDIZIONI >

ORDINI CLIENTI - ORDINI CLIENTE (ORC)

Anno: 2020

Stagione: []

Cod. anagrafica: 4354 ONYX FOOTWEAR INDUSTRIES LTD.

Indirizzo: 25 MOSHE SHARET ST.

CAP: 75704 Città: RISHON LEZION ISRAEL Prov: []

Destinatario merce: []

Cod Listino: 1-EUR-LISTINO VENDITA

Valuta: EUR Pagamento: B.B. 30 GG FM

Cambio: 1,000000 Data dec.pag: [] Cond. Fornitura: []

Data Registrazione: 17-02-2020 Data validità (da/a): []

Data consegna: [] 00:00 Trasporto: [] Data sped.: []

Consegna: [] Ecommerce: [] RIF: []

Cod. anagr. fatturazione: 4354 ONYX FOOTWEAR INDUSTRIES LTD.

Nostro utente di riferimento: [] Utente rif.cliente: [] Man. []

Num Rif Doc: [] Data Rif Doc: []

Note di magazzino: []

Note di testata: []

Agenti: []

Categ. provvigionale: []

Contabilità: []

Causale contabile: []

Conto Cli/Form: []

Elimina [] Salva []

Depositi [] Etichette cliente [] Depositi nel documento []

Nessun elemento nella selezione corrente

Tot.pezzi: 0 Tot. pezzi res.: 0

(0 messaggi)

Richiesta campioni []

User creazione: g.vindigni

Gestione IVA inclusa []

Evaso []

Documento provvisorio []

Precanico []

Provvvisorietà []

Funzioni [] Altre informazioni [] Trasmissioni []

Evasione [] Stampa (F10) []

Cambio date [] Cambio descr. []

Cambio prezzi [] Cambio cod.IVA []

Cambio anagrafica [] Cambio cod.altern. []

Analisi disp. []

Raghe (F9) [] Totali []

2 →

1

3 ↑

>(1) cerco articolo>

enumoda Base Contabilità **Vendite** Acquisti Magazzino Produzione Utilità Campionatura Integrazione :: Azienda: SANTO - SANTONI SRL - User: g.vindigni

CICLO ATTIVO >

- GESTIONE >
- Offerte Clienti
- Ordini Clienti**
- DDT Clienti
- Fatture Clienti
- Fatturazione Differita Clienti
- Fatturazione contratti
- Contabilizza documenti
- Rileva consumi conto vendita
- Gestione evadibilità
- Calendario consegne
- Scheda documenti
- Contratti attivi
- Controllo esposizione
- Sblocco documenti provvisori
- Inserimento budget
- Genera budget mensili
- Tabella budget

TABELLE >

STAMPE >

SERVIZIO >

RETAIL >

CRM >

SPEDIZIONI >

ORDINI CLIENTE - ORC/7

Cli/Form: 4354 ONYX FOOTWEAR INDUSTRIES LTD.

Evadi [] Preleva [] Insert veloce [] Testata [] Totali []

Filtri di ricerca: funzioni su estraz.

Articolo (da/a): [] Pos. riga (da/a): [] Num. riga (da/a): [] Cod.alternativo: [] Descrizione (like): [] Tipologia riga: [] Stato evasione: Tutte [] Ricerca (F9) []

#	Stato	Articolo *	Descrizione	Um	Qtà *	Prezzo	Sconti	Sconto val	ValUnit	Totale	Data consegna
1											02-03-2020

1 ↑

2 3 ↑

4 ↑

Hov. UDC [] Cambia dep/kaus [] Copia in dep. [] Imposta proposte []

Qtà [] Tot.merce [] EUR []

Qtà res. [] Tot.merce res [] EUR []

Dati base [] Altri dati [] Annotazioni [] Analitica [] Produzione [] Agenti [] Info aggiuntive [] Altri mov.maga [] Contratto []

Num Listino: V 1-LISTINO VENDITA (EUR)

Tipo Riga: N. Normale Id riga: 1

Data/Ora consegna: 02-03-2020 00:00

Data sped: 02-03-2020

Inizio/Fine Competenza: []

Prezzi []

Scheda []

Versione DBA: []

Qtà residua: 0

Riga evasa [] Qtà. prel []

Riga provvisoria []

Evasi []

Contropartita: []

Tipologia riga: [] Valuta/Cambio rifer.: 0,000000

Valuta: EUR

Collo: []

Inserisci [] Critica disp. []

Mostra [] Consultazione []

Cod.Rit account: BA - MERCE NON IMP. ART. SA DPR 633

Documento di origine []

Disponibilità []

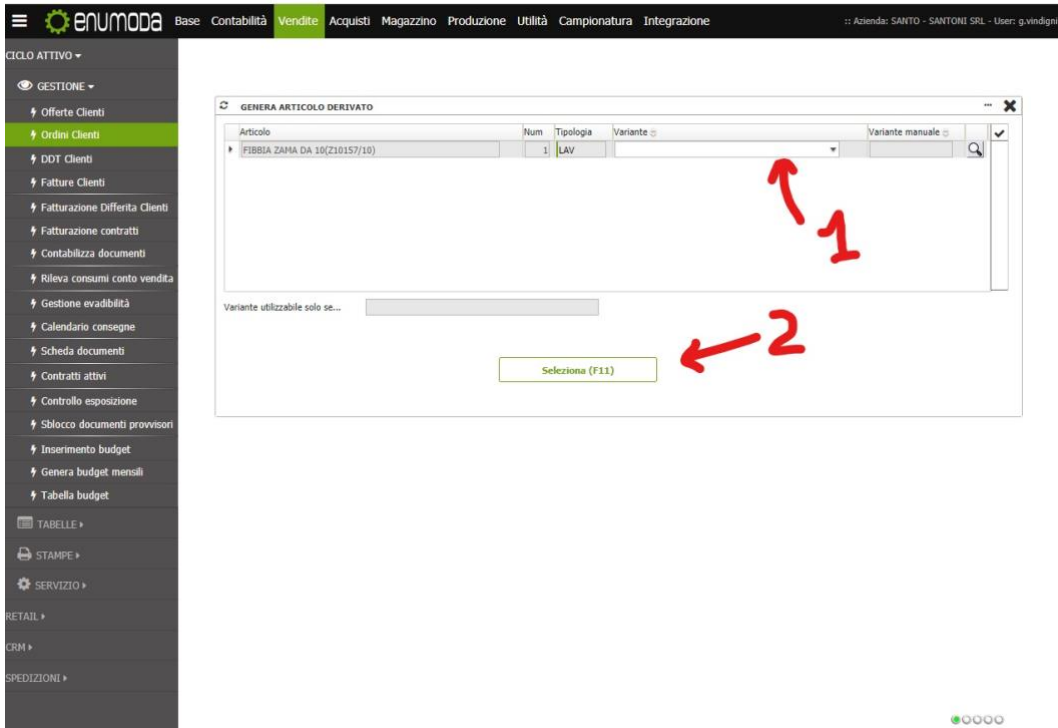
Promozione: [] Svuota []

Riferimento: [] Num.doc.: [] Num.doc.rif.: [] Consegna: []

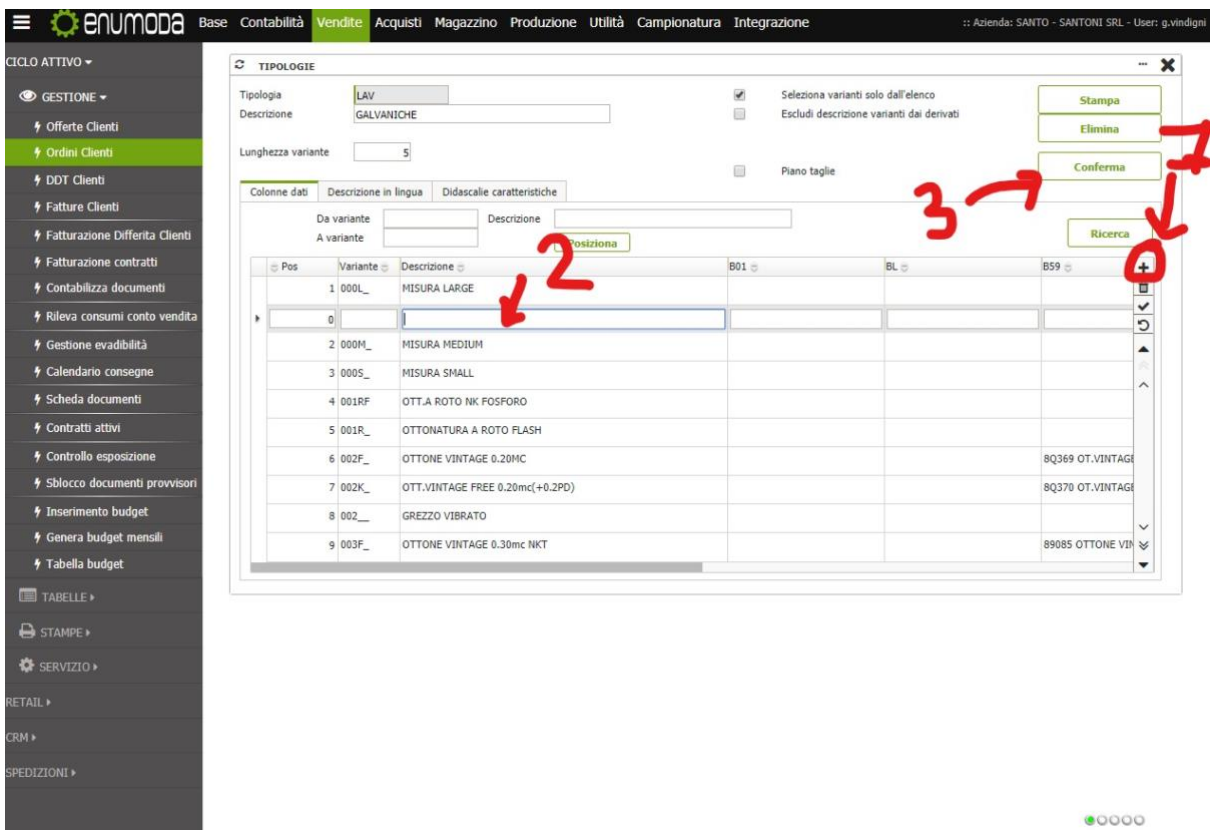
Doc. collegati []

Alternativo: []

> mi si aprira' questa schermata (1) inserisco il tipo di galvanica >(2)seleziona>

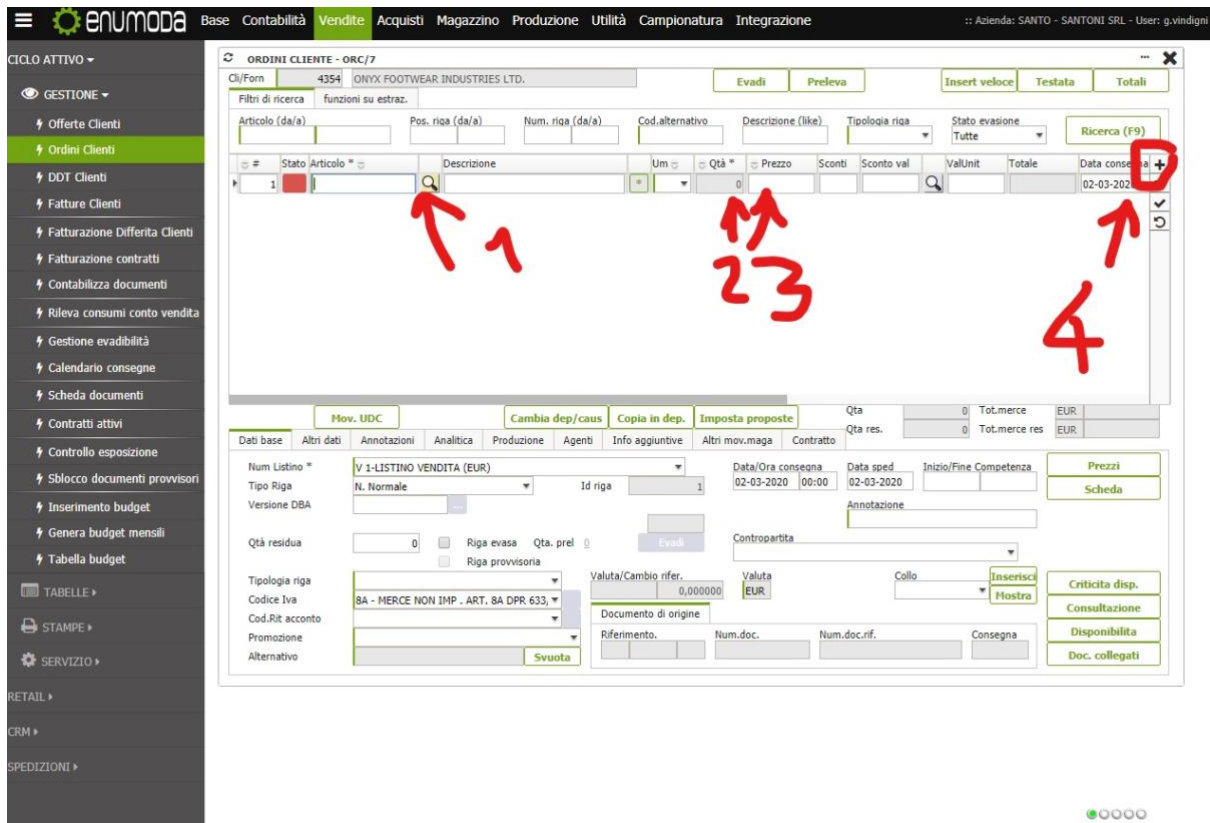


oppure se il tipo di galvanica non è presente doppio click>



>click '+' >aggiungi

>ho di nuovo la schermata precedente

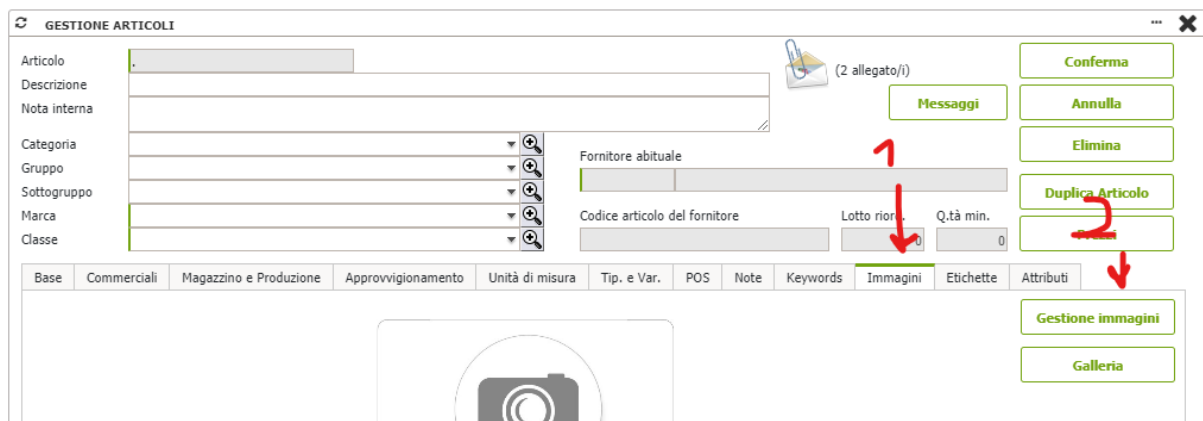


> (2) inserisco quantità > (3) inserisco il prezzo > (4) click su '+' per aggiungere un altro articolo > click su 'v' > click 'x' per chiudere >

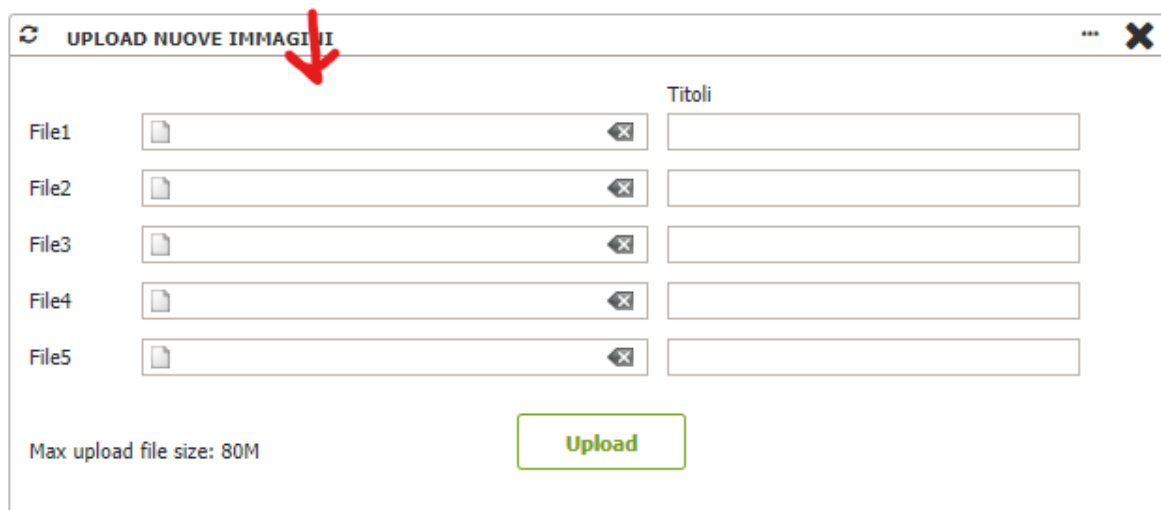
H: CARICARE IMMAGINE ARTICOLO:

magazzino > gestione > gestione articolo >

(1) seleziono l'articolo già creato > dettaglio articolo > immagini > gestione immagini >



>doppio click su 'file 1' > selezione il file >

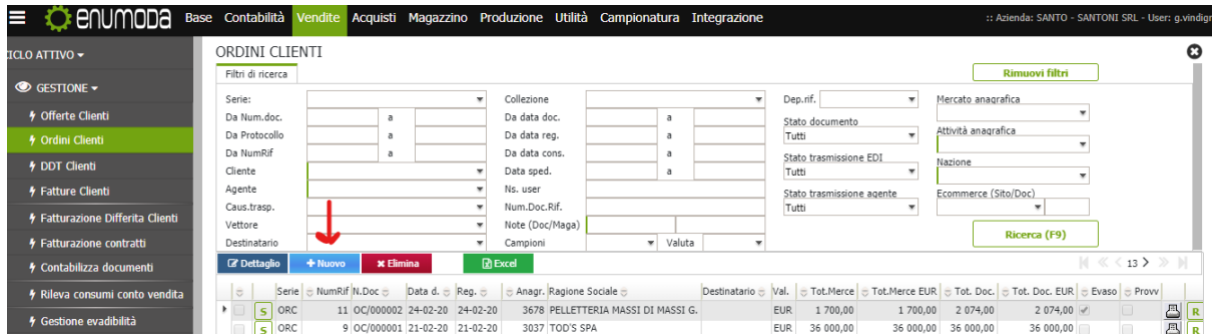


>upload>e la foto e' caricata.

(2)senno' mentre creo l'articolo inserisco l'immagine con gli stessi passaggi.

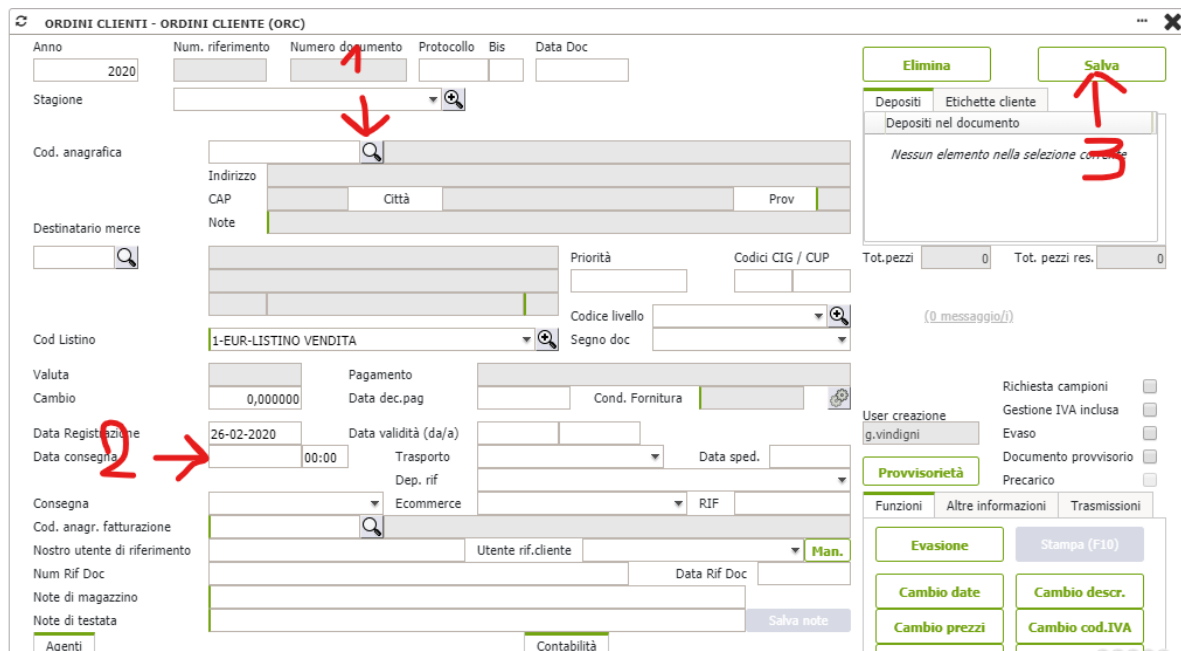
I: CARICARE L'ORDINE CLIENTE:

-vendite>ciclo attivo >gestione>ordini clienti>click "nuovo+>

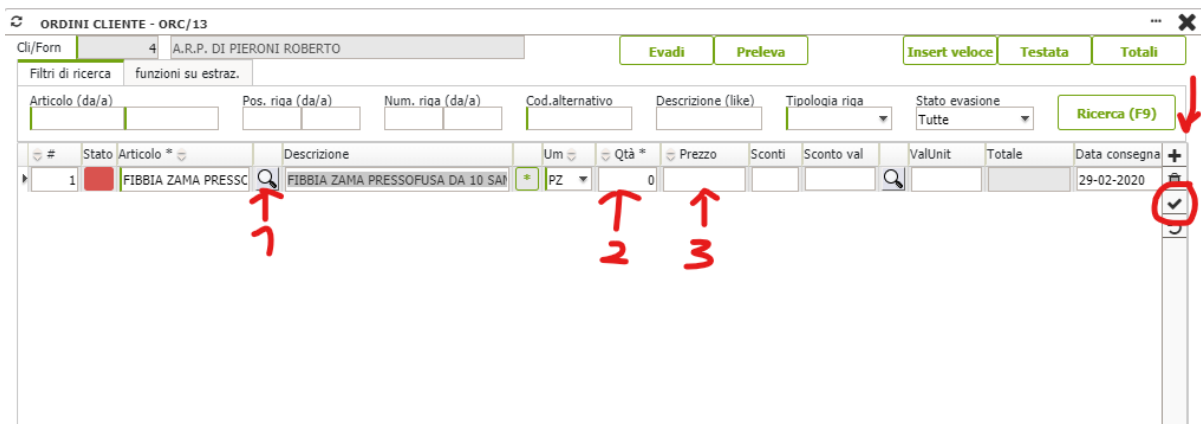


>nuovo documento 'ordine cliente'>compila anagrafica cliente(nome ,data consegna, codice anagrafica cliente che carica il resto

)>'salva'>



scegli articolo >scegli finitura per la galvanica>quantita' da ordinare>prezzo>click 'v' >e click su '+' se l'ordine contiene piu' articoli >



poi click su 'x' > 'salva'

quando la merce è pronta per essere evasa completamente o parzialmente vado su 'ordini fornitori' > cerco l'ordine da evadere click su 'r' (righe dell'ordine) >click su 'evadi' e inserisci il numero da evadere e salvi >poi si torna a ordini fornitori e click 'p' per entrare nei dettagli della compilazione della bolla (inserendo n colli ,peso ,venditore,fornitore...) ,compilata la bolla il ddt avra' un numero documento e sara' pronto per essere inviato.

da qui continua chi si occupa del lancio pianificazione in produzione.

inserito ordine faccio analisi di pianificazione>

magazzino>gestione>pianificazione>salva e procedi>analisi e controllo materie prime da produrre/comprare, (rosso =da inserire fornitore)>'s' seleziona articolo e devi far partire produzione cioe' il riordino(una volta selezionato l'articolo non apparira')>stessa procedura per ogni articolo dell'ordine>click

'riordino>

Articolo	Taglia	Box	Etichetta	Ver. dba	Alternativo	Descrizione	UM	Fabbisogno	Movimento	Data fabb.	
ARD 13,80X2						ARDIGLIONE 13,80X2	PZ	550	550	26-02-2020	Split
ARD 15,7X2,4						ARDIGLIONE 15,7 X 2,4	PZ	1 040	1 040	26-02-2020	Split
FIBBIA ZAMA PRESSORI						FIBBIA ZAMA PRESSORI	PZ	1 000 000	1 000 000	26-02-2020	Split
LS.ECO 0.7						LASTRA OTTONE ECO 0.7	GR	360,000	360,000	26-02-2020	Split
LS.ECO 1.00						LASTRA OTTONE ECO 1.00	GR	14 000,000	14 000,000	26-02-2020	Split
S35997@OCFP_				A		ACCESSORIO SCARPA OF	PZ	1 000	1 000	15-03-2020	Split
ZAMA						ZAMA	GR	7 500,000	7 500,000	26-02-2020	Split

Stampa Selezione estrazione Deselezione estrazione Riordino

sempre sotto la voce magazzino>gestione>consultazione articolo>ricerca nella casella 'deposito'>sede-sede>controlla la situazione del magazzino ,le giacenze ,disponibilita'>

Generali

Articolo (da) _____
Articolo (a) _____
Articolo (like) _____
Alternativo
Descrizione _____
Fornitore _____

Gruppo art. _____
Deposito _____
Gruppo Dep. _____
 CLAV-CONTO LAVORO
 PROD-PRODUZIONE
 SEDE-SEDE

Categoria _____
Marca _____
Classe _____
 Includi movimenti provvisori
 Escludi articoli dismessi
 Escludi depositi dismessi

Ricerca (F9)

Articolo	Descrizione articolo	Dep.	Descr. deposito	Um	Um 2	Giac.um1	Disponibilità	Disp.fisica	Scorta min.	Scorta max.	Ubicaz. prefer.
10885S18 CRY	SWA 10885S18 CRY	PROD	PRODUZIONE	PZ		0	0	0	1 000 000	0	
10885S18 CRY	SWA 10885S18 CRY	SEDE	SEDE	PZ		1 008 000	1 008 000	1 008 000	1 000 000	0	
127004P14 CRY	SWA 127004P14 CRY	PROD	PRODUZIONE	CM		0	0	0	1 000 000	0	
127004P14 CRY	SWA 127004P14 CRY	SEDE	SEDE	CM		1 002 500	1 002 500	1 002 500	1 000 000	0	
4550/100X30 CRY	SWA 4550/100X30 CRY	PROD	PRODUZIONE	PZ		0	0	0	1 000 000	0	

una volta controllata la situazione di riordino ,passo alla produzione nel caso in cui il mio articolo presenti un ciclo di produzione>

produzione>ciclo produttivo>simulazione di produzione>verde ok ,rosso manca qualcosa

click e vedo criticita' >(mi serve a vedere i magazzini)>selezione solo producibili>lancio di

produzione> se faccio lancio stampa mi stampa solo quelli lanciati > e non il prod finito che ancora non è stato prodotto

produzione>ciclo produttivo>ordine di produzione>stampa con fasi di produzione e

componenti >seleziono articolo >tasto dx inserisce data odierna>stato lancio e stato stampa

click(per lanciare in effettivo e va in produzione , se non sono selezionati non parte il lancio di produzione)>conferma>stessa cosa per il secondo articolo
 stampo la scheda

L: ORDINE D'ACQUISTO:

quando il cliente ordina un prodotto finito, io avvio la pianificazione e se ce l'ho a magazzino su pianificazione non mi da nulla.

normalmente si mette un livello di scorta minima, così da avere un eoq più vantaggioso quando è verde e "riordino" il sistema genera automaticamente un ordine a fornitore (su acquisti). stampo in effettivo, confermo, il sistema prepara il ddt.

quando il fornitore manda il carico, vado dentro a ddt fornitori e registro un acquisto fornitori. preleva→ mi fa vedere tutto quello che ho ordinato e lo incrocio con quel cartaceo che ho in mano e confermo. es il 45% è arrivato ma il resto no quindi ci starà scritto che manca un 55%.

passare per le evadibilità è migliore perchè fa il controllo con il magazzino (quello che produco), invece che forzare, così che non vado a forzare

se voglio aumentare la quantità di un ordine o direttamente da pianificazione, o con maga >gest art>dett>maga e prod> livello riordino

maga>pianifcaz>movimento(cambio manualmente qta da ordianre fornitore)>tab approvvigionamento

acquisti>gestione>ordini fornitori >click '+>

The screenshot shows the 'enumoda' software interface. The top navigation bar includes 'enumoda', 'Base', 'Contabilità', 'Vendite', 'Acquisti', 'Magazzino', 'Produzione', 'Utilità', 'Campionatura', and 'Integrazione'. The user is logged in as 'Azienda: SANTO - SANTO'. The main section is titled 'ORDINI FORNITORI'. It features a search filter area with various dropdown menus for 'Serie', 'Da Num.doc.', 'Da Protocollo', 'Da NumRif', 'Fornitore', 'Agente', 'Caus.trasp.', 'Vettore', and 'Destinatario'. A red arrow points to the 'Destinatario' dropdown. To the right, there are filters for 'Collezione', 'Da data doc.', 'Da data reg.', 'Da data cons.', 'Data sped.', 'Ns. user', 'Num.Doc.Rif.', 'Note (Doc/Maga)', 'Campioni', 'Valuta', 'Dep.rif.', 'Mercato anagrafica', 'Stato documento', 'Stato trasmissione EDI', 'Stato trasmissione agente', 'Attività anagrafica', 'Nazione', and 'Ecommerce (Sito/Doc)'. Below the filters are buttons for 'Rimuovi filtri', 'Ricerca (F9)', '+ Nuovo', 'Elimina', and 'Excel'. The main area contains a table with columns: 'Serie', 'NumRif', 'N.Doc', 'Data d.', 'Reg.', 'Anagr.', 'Ragione Sociale', 'Destinatario', 'Val.', 'Tot.Merce', 'Tot.Merce EUR', 'Tot. Doc.', and 'Tot. Doc. EUR'. The table lists several orders from suppliers like 'SAM BULLONERIA SRL', 'BANDINELLI & FORNI METALLI SPA', 'BANDINELLI & FORNI METALLI SPA', 'MINUCOOP SCARL', 'COMAF SRL', and 'ADRIATICA MOLLE SRL'.

>si compila l'anagrafica del fornitore : 1) co.anagrafica:fornitore a cui faccio il riordino 2)cod. listino inserisco :2.eur-listino acquisto 3)inserisco la data di consegna per cui voglio che arrivi l'ordine 4)salva >

>inserisco l'articolo da ordinare>

selezionato l'articolo inserisco 1)la quantita' 2) click 'v' per confermare , se voglio aggiungere piu' articoli 3) click su '+' per inserire un articolo 4)cerco articolo (o se è un nuovo articolo lo creo direttamente da dentro) e poi ripeto passaggi 1) e 2)

UI/Forn 111/U BANDINELLI & FORNI METALLI SPA Evadi Insert veloce Testata Totali

Filtri di ricerca funzioni su estraz.

Articolo (da/a) Pos. riq. (da/a) Num. riq. (da/a) Cod.alternativo Descrizione (like) Tipologia riq. Stato evasione Tutte Ricerca (F9)

#	Rif.comm.	Stato	Articolo *	Descrizione	Um	Qtà *	Prezzo	Sconti	Sconto val	ValUnit	Totale	Da
1		LS.ECO 0.7	LASTRA OTTONE ECO 0.7	GR	20 000 000							13
2						0						13

una volta finito il caricamento degli articolo da ordinare click su 'v' e chiudo la schermata>

ORDINI FORNITORI - ORDINI A FORNITORE (ORF)

Anno 2020 Num. riferimento 16 Numero documento Protocollo Bis Data Doc Assegna

Stagione

Cod. anagrafica 11170 BANDINELLI & FORNI METALLI SPA
Indirizzo VIA DEGLI STAGNACCI 7/A
CAP 50018 Città SCANDICCI Prov FI

Destinatario merce

Cod Listino 2-EUR-LISTINO ACQUISTO

Valuta EUR Pagamento DA DEFINIRE

Cambin 1.000000 Data der pag

Elimina Salva

Depositi Etichette cliente
Depositi nel documento
SEDE (SEDE)

Tot.pezzi 20 000 000 Tot. pezzi res. 20 000 000
(0 allegato/i)
(0 messaggio/i)

Richiesta campioni

>salva>click su 'x'>torno agli ordini fornitori e controllo l'ordine caricato e vedo che lo stato è giustamente rosso (dal momento che non mi è arrivato ancora nessun articolo)

ORDINI FORNITORI

Filtri di ricerca Rimuovi filtri

Serie: Da Num.doc a Da Protocollo a Da NumRif a Fornitore Data sped. Ns. user Num.Doc.Rif. Note (Doc/Maga) Campioni Valuta

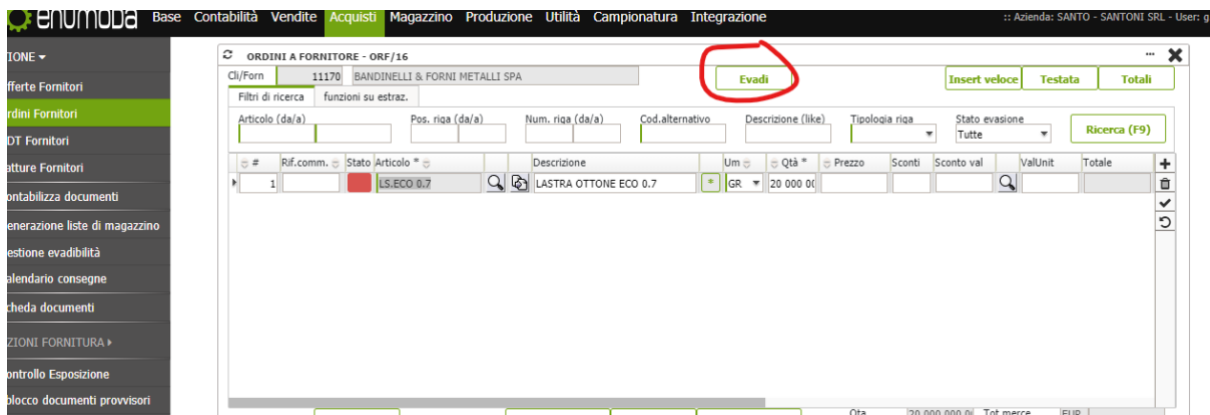
Dep.rif. Stato documento Tutti Stato trasmissione EDI Tutti Stato trasmissione agente Tutti Mercato anagrafica Attività anagrafica Nazione Ecommerce (Sito/Doc)

Ricerca (F9)

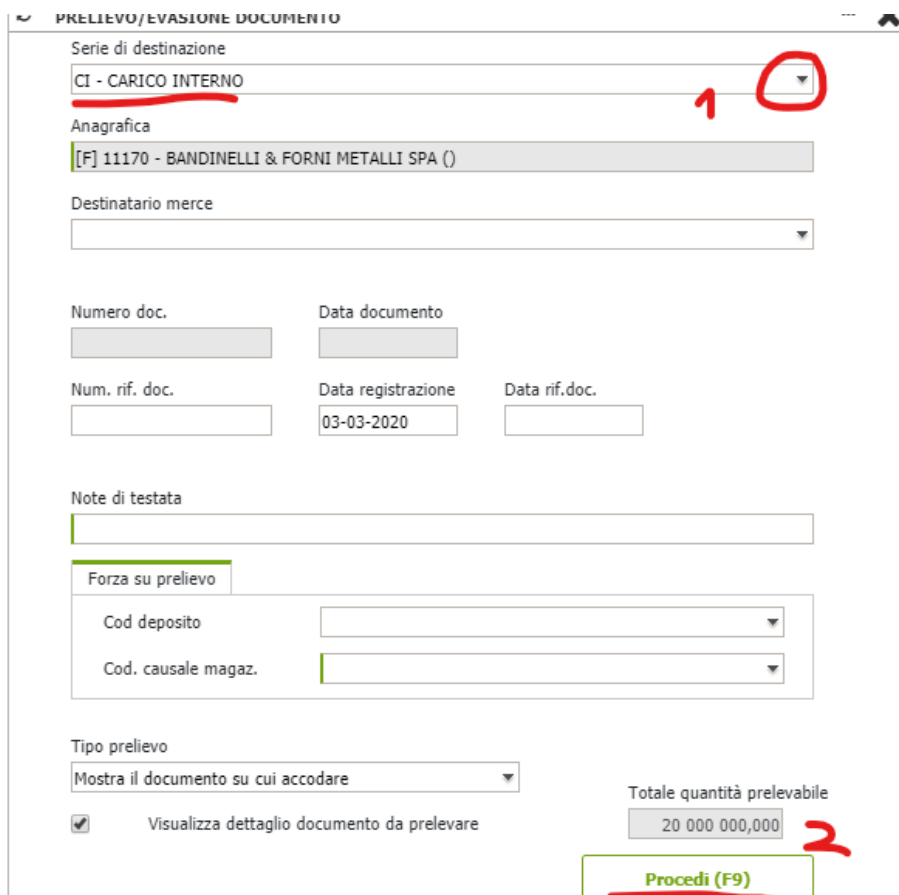
Dettaglio Nuovo Elimina Excel

nr.	Ragione Sociale	Destinatario	Val.	Tot.Merce	Tot.Merce EUR	Tot. Doc.	Tot. Doc. EUR	Evaso	Prov	Colleg.	Stato	Trasmesso	Reg.cont.	Anno rif.
70	BANDINELLI & FORNI METALLI SPA		EUR							0	Red			2020
30	BANDINELLI & FORNI METALLI SPA		EUR							2	Green			2020
56	MINUCOOP SCARL		EUR							1	Green			2020
57	COMAF SRL		EUR							1	Green			2020

ipotizziamo che il fornitore mi abbia inviato una parte degli articoli ordinati >quindi devo evadere parte degli articoli >allora click su 'r' (=righe) che si trova alla sx dello stato (quadrato colorato)>click su evadi >



mi si aprirà' questa schermata >selezionare la dicitura ' carico interno' >click su 'procedi'>(importante che resti la spunta su 'visualizza dettaglio documento...' perché questo ci permette di inserire la quantità evasa ,se ad esempio il fornitore non ve la manda tutta insieme)>



>1) inserisco la quantità che il fornitore mi ha spedito > 2)click 'v' > 3)click 'conferma'>4) click 'x'>

>a questo punto se torno su 'ordini fornitori >

> noto che il gestionale mi indica che una parte è stata evasa (verde) e una parte deve ancora esserlo (rossa)>

se il fornitore mi manda la restante merce procedo come ho fatto per i primi articoli ricevuti.

se mi arrivano solo una parte degli articoli ordinati a fornitore , e il fornitore mi avverte che non puo' mandare altro ,allora segno quanto mi ha inviato e seleziono evadi (a dx della casellina dove inserisco la quantità prelevata) e cosi' indico che non riceverò altro

materiale da quel fornitore.

M: ORDINE CLIENTE E LANCIO IN PRODUZIONE

esempio ZAMA (uguale per qualsiasi altro prodotto)

click su fasi avviabili> selezionare l'articolo da avanzare > selezionare se è a inizio fase di lavorazione / a rientro dalla lavorazione /scarto/non conforme da rilavorare>esegui>

The screenshot displays the 'Situazione fasi di produzione' interface. A modal window titled 'MOV. PROD. SU BOLLA' is open, showing the following details:

- Id bolla di lavoro: 463
- Causale avanzamento: 1 - INIZIO LAVORAZIONE
- Q.tà movimentata: 500,000

The modal also includes a table with the following columns: Articolo, Var.1, Var.descr., Bolla, Fase, Operazione, Tipo, Stato. The table contains several rows of production data.

Red arrows in the image point to the 'Id bolla di lavoro' field (labeled '1') and the 'Esegui' button (labeled '2').

la movimentazione si può portare avanti anche direttamente solo con la bolla di lavoro dalla postazione di lavorazione con: produzione>consuntivazione>movimenti per bolla di lavoro. e appare la stessa schermata di sopra.

enumoda Base Contabilità Vendite Acquisti Magazzino **Produzione** Ut

DATA BASE >

PRODUTTIVO >

GESTIONE >

- Commesse produzione
- Ordini di produzione
- Simulazione di produzione
- Riorganizzazione cicli
- Situazione fasi lavorazione
- Movimentazione Ordine Lavoro

INSUNTIVAZIONE >

- Movimenti x bolla di lavoro**
- Movimenti
- Consolida movimenti
- Consolida Documenti Provvisori

TABELLE >

Mov. prod. su bolla

Id bolla di lavoro

Causale avanzamento

Q.tà movimentata

Risorsa

Utente
 g.vindigni

Dipendente

Mostra tutti

Num.doc. Data doc.

Esegui

>si passa a solo fasi movimentabili>selezione articolo che puo rientrare da lavorazione >

Filtri di base Filtri aggiuntivi

NUMERO BOLLA Articolo (da/a) Marca

Num.comm.cliente Articolo (contiene) Descr.articolo (contiene)

Num.doc.ord.prod. Var1 (Cod/Descr) Var2 (Cod/Descr)

Solo fasi avviabili Solo fasi movimentabili

Linea	Tipo	Stato	Data fabbisogno	Prev.	Vers.	In lavoraz	Scar
I		Non iniziato	11-05-2020	100	0	0	
I		Non iniziato	11-05-2020	1 000	0	0	
I		Non iniziato	11-05-2020	2 000	0	0	
I		In lavorazione	15-05-2020	500	0	500	
I		In lavorazione	11-05-2020	850	0	850	
I		In lavorazione	11-05-2020	1 000	0	1 000	

MOV. PROD. SU BOLLA

Id bolla di lavoro

Causale avanzamento

Q.tà movimentata

Risorsa

Utente Dipendente

Mostra tutti

Num.doc. Data doc.

Esegui

se la lavorazione esterna allora apparirà questa schermata in cui va compilato il nome del terzista e parte in automatico la stampa del ddt

The screenshot displays a software interface with two main windows. The left window, titled 'SELEZIONE TIPO LAVORAZIONE', contains a question: 'La fase dovrà essere effettuata esternamente (terzista)?'. Below the question are three buttons: 'Si', 'No', and 'Annulla'. The right window, titled 'MOV. PROD. SU BOLLA', contains various input fields: 'Id bolla di lavoro' (465), 'Causale avanzamento' (1 - INIZIO LAVORAZIONE), 'Q.tà movimentata' (500,000), 'Risorsa', 'Utente g.vindigni', 'Dipendente', 'Mostra tutti', 'Num.doc.', and 'Data doc.'. At the bottom of the right window is an 'Esegui' button.

	Data fabbisogno	Prev.	Vers.	In l
to	11-05-2020	100	0	
1 PAN	I	Non iniziato	11-05-2020	1 000 0
1 TL	I	Non iniziato	11-05-2020	2 000 0
3 MOL	I/E	Iniziato	15-05-2020	500 0

-per caricare altri colori : magazzino>tabelle>tipologia e varianti>lav>click su '+' >codice e nome >click 'v'>

The screenshot shows the 'TIPOLOGIE' management screen. The top navigation bar includes 'Magazzino'. The left sidebar has 'Tabelle' > 'Tipologie e Varianti' selected. The main area shows a form for 'LAV' (Type) with description 'GALVANICHE' and length '5'. Below is a table of variants:

Pos	Variante	Descrizione	BL	B59	20
0	NICKEL	NICKEL			
2	CF	CANNA FUCILE			
3	OC	ORO CHIARO			
4	RU	RUTENIO			
5	NKP	NICKEL PROTETTO			
6	CFP	CANNA FUCILE PROTETTO			
7	OCP	ORO CHIARO PROTETTO			
8	RUP	RUTENIO PROTETTO			
9	NKFP	NICKEL FREE PROTETTO			

The screenshot shows the 'ORDINI A FORNITORE - ORF/25' screen. The top navigation bar includes 'Acquisti'. The left sidebar has 'Ordini Fornitori' selected. The main area shows a table of items:

#	Stato Articolo *	Descrizione	Um	Qtà *	Prezzo	Sconti	Sconto val	VallUnit	Totale	Data consegn
1	127004P14 CRY	SWA 127004P14 CRY	CM	250						16-05-2020
2	ARD 13,80X2	ARDIGLIONE 13,80X2	PZ	1 000 100						11-05-2020
3	RIV2	RIVETTO DA 2	PZ	200						16-05-2020

4. CONCLUSIONI

Il passaggio da un sistema gestionale semplice ad un moderno ERP può essere un motore di innovazione organizzativa enorme per le aziende. Implementarlo significa effettuare un grande cambiamento che, se gestito correttamente, permette grandi risparmi e guadagni futuri. Implementare un nuovo sistema ERP non è semplice, richiede investimento sia di denaro che, soprattutto, di tempo poiché concorrono insieme fattori tecnici ed umani, entrambi di fondamentale importanza. È necessario che ci sia molta motivazione e un coinvolgimento di tutta l'azienda affinché si riesca a completare il processo di implementazione al meglio.

Questo all'interno della Santoni s.r.l. non è mai mancato e i risultati si sono iniziati a vedere fin dai primi passaggi con la formazione del personale, il quale si è dimostrato da subito molto interessato e volenteroso ad apprendere le nuove funzionalità poiché c'è la consapevolezza che tutto il lavoro che si sta facendo porterà a grandi vantaggi e ciò è sicuramente il modo migliore per mettere le fondamenta del progetto.

L'implementazione di Enumoda nell'azienda non è ancora conclusa perché a causa del COVID-19 c'è stata un'interruzione e quindi la necessità di dare priorità alla salute e sicurezza dei lavoratori, bloccando momentaneamente la produzione. È proprio da questo reparto che si dovrà ricominciare con il progetto e coordinare tutte le aree produttive comporterà alcune difficoltà iniziali, soprattutto riguardanti i nuovi metodi di trasmissione delle informazioni che non saranno più cartacee ma tramite il software gestionale.

Sarà quindi necessario che ci sia grande consapevolezza del funzionamento dell'ERP così da evitare perdite di tempo e rallentamenti che potrebbero abbassare il rendimento dell'azienda e sfruttare al meglio tutti i benefici dati dal nuovo software.

Sicuramente, dopo delle difficoltà iniziali, si arriverà ad una consapevolezza diversa dell'azienda stessa che grazie ad un sistema così performante riuscirà a migliorare di gran lunga l'efficienza. Il primo enorme cambiamento sarà dato dalla gestione in real time del magazzino, il quale porterà ad una grande diminuzione di costi e spreco di materiale. Altro vantaggio sarà la gestione dei flussi informativi, poiché grazie al tracciamento dei dati relativi al prodotto si evitano di "rincorrere" le informazioni come succedeva precedentemente, andando a guadagnare molto tempo. Si dimostrerà rilevante anche l'utilizzo del CRM, il quale

permetterà di approfondire le relazioni con i clienti e di tenere traccia delle informazioni scambiate, così da effettuare in futuro ricerche di mercato più specifiche e studiare le abitudini dei clienti stessi, permettendo di essere sempre più orientati verso il cliente rispettando la propria area di business e acquisendo maggior consenso da parte di questi.

Nonostante ci sia ancora della strada da fare, sicuramente, grazie anche alla disponibilità di Altamira Software di intervenire in modo efficiente ogni volta che si manifesta un problema, si arriverà ad una nuova gestione che porterà enormi vantaggi nel futuro prossimo, anche nel breve periodo, e le opportunità date dall'ERP saranno sempre maggiori, considerando che il software è in continuo aggiornamento, permettendo così di avviare un processo di miglioramento continuo dell'azienda stessa.

5. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Leonardi E. (2012), *Disegnare i processi (Il metodo ZOOM UP)*, Franco Angeli, Milano.

Meregalli S., Salviotti G. (2013), *Complessità aziendale e valore dei Sistemi Informativi*, EGEA, Milano.

Bazzerla M. (2017), *Controllo di gestione dei Sistemi Informativi*.

Teti A. (2017), *Lavorare con i Big Data*, Tecniche Nuove, Milano.

<https://www.oracle.com/it/applications/erp/what-is-erp.html>

<https://www.centrosoftware.com/cose-un-sistema-erp-di-ultima-generazione>

<https://www.centrosoftware.com/erp-e-industry-40>

https://www.leading.it/wp-content/uploads/2019/10/Bazzerla_5_2017.pdf

<https://www.centrosoftware.com/differenza-tra-erp-e-gestionale>

<https://www.uno-sistemi.it/erp-management/differenza-tra-software-erp-e-gestionale/>

<https://www.uno-sistemi.it/erp-management/come-scegliere-erp-settore-moda/>

<https://www.nestwebia.com/enterprise-resource-planning-software-systems/>

https://www.webopedia.com/DidYouKnow/Hardware_Software/the-difference-between-crm-and-erp.html

<https://www.webopedia.com/TERM/E/ERP.html>

<http://www.altamirasoftware.com/prodotti/enumoda/>

<http://www.santonisrl.com/frontend/www/>