



ENGINEERING  
SANITA'  
ENTI LOCALI  
GRUPPO ENGINEERING

## **PROCEDURA AREAS**

**APPLICATIVO IT AMMINISTRATIVO CONTABILE  
INTEGRATO IN USO**

## **1. APPROVVIGIONAMENTI E GESTIONE MATERIALI**

---

Il ruolo centrale di questa parte del sistema è seguire il movimento delle merci, in tutte le fasi del ciclo passivo: dalle attività di riordino automatico, alla generazione ordini, ricevimento dei materiali, movimenti in entrata e uscita dei magazzini. Ovviamente copre le tipiche attività preposte alla gestione dei materiali: controllo delle scorte, richieste di acquisto, richieste di approvvigionamento, elaborazioni statistiche dei consumi, per ottimizzare, in ogni suo aspetto, la gestione dei flussi di beni materiali e servizi occorrenti per l'attività delle varie strutture.

Questa componente è parte integrante del sistema AREAS® AMC, e ne condivide e utilizza tutte le sue parti, incluse la gestione progetti (per il cui dettaglio si rimanda al § "Progetto/Commessa Progetto/Commessa") e la fatturazione elettronica (cfr. § "Fatturazione elettronica Fatturazione elettronica").

---

### **1.1 Area Acquisti**

L'area Acquisti si occupa di rilevare e governare i flussi, fisici e informativi, riguardanti la determinazione dei fabbisogni di beni e servizi dell'Azienda e all'acquisto degli stessi. L'Azienda, a fronte del fabbisogno di beni o servizi, provvede ad approvvigionarsi, acquistando dai Fornitori; l'acquisto può essere economale (senza ordine) o veicolato attraverso un ordine a Fornitore; l'ordine può far parte di un contratto di fornitura, che solitamente deriva dall'aggiudicazione di una gara.

Nativamente integrata con le altre aree, l'area Acquisti estende le proprie funzionalità verso diversi ambiti aziendali, in particolare in direzione dell'area:

contabilità economico-patrimoniale, per la fase di controllo fatture e d'imputazione automatica della prima nota;

controlling e budget, con la rilevazione automatica dei consumi dei centri di responsabilità, con la possibilità di gestire eventuali correzioni avvenute dopo il trasferimento dei dati;

logistica, con la rilevazione del ricevimento degli ordini effettuati.

#### **1.1.1.1. CONTRATTI**

---

Il Sottosistema Acquisti è dotato di tutte le funzionalità necessarie per la gestione dei contratti che l'Azienda stipula con i propri Fornitori, riguardanti non solo le somministrazioni periodiche di prodotti, ma in generale un qualsiasi rapporto esclusivo di fornitura regolato da un contratto (prestazioni, servizi, manutenzioni, ecc.). Per ogni contratto devono essere indicate le informazioni sulle parti contrattuali e, per ogni prodotto, le informazioni sulle condizioni di fornitura (prezzo unitario, quantità, scontistica, valore massimo acquistabile, etc.), che resteranno valide per il periodo indicato nel contratto.

In termini funzionali il sistema prevede la gestione delle seguenti fasi principali:

definizione e ricerca di contratti;

imputazione della spesa di un contratto;

controllo dell'ordinato, ricevuto e fatturato per i prodotti a contratto;

reportistica;

duplicazione e chiusura contratti;

tracciabilità variazioni contrattuali.

Relativamente al secondo punto, l'area Acquisti prevede una fase di pre-imputazione della spesa del contratto sul budget dell'unità operativa interessata, con possibilità di aggiornamento di tale imputazione per contratti con durata pluriennale. La funzione di pre-imputazione è direttamente collegata al sistema di budgeting/autorizzazioni di AREAS® Amministrazione e Controllo, sul quale

è attivato un controllo dinamico di disponibilità; in prima battuta, in fase di registrazione del contratto e, successivamente, in fase di emissione ordini da contratto.

#### **1.1.1.2. ORDINI**

---

Il Sottosistema Acquisti mette a disposizione un insieme completo di funzioni per supportare le attività di gestione e controllo di ordini, riguardanti l'approvvigionamento dei prodotti e dei servizi che l'Azienda distribuisce alle varie unità organizzative in cui è strutturata. In particolare, il sistema permette lo scambio di informazioni tra l'ufficio Provveditorato, che solitamente utilizza tali funzionalità, e gli altri uffici competenti (Economato, Farmacia, Ragioneria e Controllo di Gestione).

Grazie alla nativa integrazione dei vari sottosistemi che compongono il Sistema Acquisti, è possibile generare richieste d'acquisto dalle richieste interne delle singole unità organizzative, con l'analisi tra quanto fatturato e quanto ricevuto e l'eventuale correzione automatica della valorizzazione di magazzino.

L'integrazione con il Sistema Contabile si evidenzia nella fase automatica di imputazione economica della spesa alla voce di conto (del piano dei conti aziendale) collegata, in anagrafica articoli, al prodotto.

In termini funzionali il sistema prevede la gestione delle seguenti fasi principali:

creazione e ricerca di un ordine;

selezione automatica dei prodotti da richiedere, in presenza di richiesta d'acquisto: è possibile generare automaticamente (previa conferma da parte dell'operatore) gli ordini dal «sotto scorta» articoli dei vari magazzini o dalle proposte d'acquisto; la funzione provvede a raggruppare i prodotti secondo il Fornitore abituale (se indicato) e secondo eventuali contratti di somministrazione aperti. Inoltre è possibile emettere periodicamente ordini in automatico, con riferimento alla rilevazione dei fabbisogni, cioè del consumo medio giornaliero e i giorni di copertura dell'ordine stesso;

imputazione della spesa;

invio dell'ordine e di tutta la documentazione riguardante la gestione degli Acquisti (via Email, FAX, tramite web service, ecc.);

carico di magazzino da ordine: effettuato automaticamente sulla base delle quantità e dell'importo previsti dall'ordine, tale automatismo consente un immediato controllo tra merce ordinata e ricevuta, e la verifica di congruenza delle quantità; è prevista la gestione della consegna frazionata dei prodotti relativi a un ordine, con possibilità di saldo della riga;

controllo stato di avanzamento dell'ordine, con evidenza degli ordini ancora da evadere; per ogni prodotto sono riportati i dati dell'ordinato, del consegnato e del fatturato a quantità e valore. Grazie alla funzione di stampa degli ordini inevasi è possibile avere informazioni sulla quantità ancora da ricevere, sul valore inevaso e il dettaglio per destinatario dei materiali;

predisposizione di un piano di date consegna prodotti;

statistiche ordinato;

gestione di prodotti «sacco», ossia dei prodotti contenitore che genericamente individuano un insieme di prodotti simili per caratteristiche tecniche e per valore economico, che, per politiche aziendali, si decide che non debbano essere codificati singolarmente;

uplicazione ordine.

#### **1.1.1.3. ATTIVITÀ DI RIORDINO E PROPOSTE DI ACQUISTO**

---

Il modulo mette a disposizione un intuitivo e veloce sistema di compilazione delle richieste di acquisto. Grazie alla nativa integrazione, in **AREAS® Amministrazione e Controllo**, di un potente e flessibile motore di workflow, è possibile definire, in modo completamente personalizzato, il processo di evoluzione della richiesta d'acquisto, rendendo processi quali, ad esempio, la ri-sottomissione della richiesta, nel caso in cui questa non procedesse come previsto, o la

cancellazione di richieste di acquisto sbagliate, perfettamente allineate con le necessità dell'Azienda. Durante tutto il processo di lavorazione, lo stato di avanzamento della richiesta di acquisto è sempre visibile; ciò consente di seguire l'avanzamento della richiesta in modo puntuale.

È possibile preparare automaticamente elenchi di articoli da proporre per l'acquisto, sulla base di un'analisi dei prodotti «sotto scorta», o, in generale, dei consumi avvenuti in un certo periodo; il sistema consente la schedulazione di attività di aggiornamento periodico di tali elenchi.

La programmazione di riordino basata sul criterio del mantenimento dei livelli di «sotto scorta» sarà fatta in base all'insieme di parametri, definibili a livello di singolo magazzino, quali la scorta minima, scorta massima, margine di sicurezza, quantità di riordino.

La programmazione di riordino basata sul criterio del fabbisogno è effettuata analizzando i consumi medi giornalieri dei prodotti, in un intervallo temporale indicato.

Sarà possibile in ogni caso da parte degli operatori eseguire analisi del fabbisogno, modificare il risultato dell'analisi, salvarla ed elaborarla in seguito.

Gli articoli individuati saranno raggruppati per Fornitore abituale, ed eventuale deposito/concessionario, o per contratto di somministrazione cui fanno riferimento. Le proposte di acquisto generate saranno quindi rese disponibili automaticamente all'ufficio acquisti per la trasformazione in ordini; sull'ordine sarà evidenziato il riferimento della richiesta, effettuata dal singolo Centro di Responsabilità.

In ogni fase del processo sarà possibile, da parte degli operatori, accedere alla situazione gestionale, sia aziendale sia per magazzino, dei prodotti analizzati visualizzandone la giacenza, le quantità in ordine, le quantità richieste, le quantità in trasferimento da altri magazzini, etc.

Inoltre, è possibile fare richieste di acquisto di prodotti non disponibili a magazzino, anche accorpando su un unico ordine richieste provenienti da più Centri di Responsabilità, in conformità ad alcuni criteri automatici che individuano uno stesso Fornitore, uno stesso contratto, una stessa autorizzazione di budget e lo stesso magazzino ricevente. Dalle richieste interne che provengono dal Sottosistema Richieste, in caso di indisponibilità dei prodotti a magazzino, è possibile poi procedere alla generazione automatica di richieste d'acquisto e successivamente di ordini a fornitore.

#### **1.1.1.4. GESTIONE CONTROLLO ORDINI E FATTURE FORNITORE**

---

Attraverso la funzionalità di controllo e liquidazione delle fatture, che si attiva successivamente all'effettivo arrivo e registrazione della fattura, è possibile eseguire il controllo di congruenza a valore tra i prodotti ordinati (Ordine al Fornitore), fatturati (Fattura) e consegnati (Bolla di carico). Le fasi operative previste sono le seguenti:

registrazione e protocollazione della fattura del Fornitore;

selezione delle bolle di carico interessate alla fattura;

calcolo totale delle merci caricate e raffronto con il totale fattura.

Nel caso in cui gli importi non coincidano e non si proceda con una richiesta di nota di accredito/addebito, è prevista la possibilità di modificare il prezzo ordinato per ciascun prodotto, correggendo in tal modo il prezzo di carico (in precedenza allineato a quello da ordine) e, quindi, la giacenza a valore di magazzino, e il relativo costo medio ponderato, con il quale valorizzare gli scarichi. Dal punto di vista contabile, eventuali sbilanci «al centesimo di euro» possono essere gestiti attraverso abbuoni automatici di tali differenze. È previsto, inoltre, il collegamento tra fatture e note di credito a storno parziale o totale delle prime, laddove siano intervenute situazioni di reso merce o errata fatturazione.

Successiva al controllo fatture, è la fase di liquidazione in bilancio della fattura Fornitore; le fasi previste per la liquidazione fatture sono:

Presentazione automatica dell'autorizzazione di budget, già indicata sull'ordine nella fase di composizione dell'ordine stesso;

Aggiornamento automatico del progressivo fatturato su ordine e sull'eventuale contratto di riferimento dell'ordine;

Aggiornamento automatico del progressivo liquidato e ordinato da liquidare su ciascun budget interessato alla liquidazione fattura; ciò è importante ai fini della determinazione della nuova disponibilità a ordinare.

---

## **1.1.2 Area Logistica**

---

L'area Logistica di Magazzino di **AREAS® Amministrazione e Controllo** è in grado di supportare totalmente l'Azienda nelle attività di amministrazione e nel controllo del proprio magazzino, grazie alla gestione in tempo reale del flusso della movimentazione dei prodotti (carico, scarico, reso, rettifica inventario), regolando al contempo le quantità e la tempistica degli acquisti, il livello e la velocità di rotazione delle scorte, lo stoccaggio e la conservazione delle merci; il tutto per raggiungere un corretto rapporto costi/benefici.

L'area Acquisti e Logistica consente di gestire qualsiasi tipo di bene, sia esso materiale (scorta, transito, beni di inventario) o immateriale, come prestazioni/interventi; sono implementate anche le altre logiche di prodotto previste dal sistema, come la gestione di prodotti generici e prodotti sostitutivi, oppure prodotti soggetti ad autorizzazione. Tramite l'utilizzo del prodotto generico, infatti, nel caso di prodotti farmaceutici, si demanda alla farmacia l'individuazione del prodotto da consegnare al reparto, rispettandone la richiesta del principio attivo nella dose e nella forma farmaceutica richiesta. Inoltre, è prevista la gestione automatica del prodotto sostitutivo su quello assegnato.

Il sistema consente di fare libere riaggregazioni in conformità a specifiche dimensioni di analisi (ad esempio, Fornitori, Conti, Centri di Responsabilità, Categorie merceologiche, ecc.), con le stesse modalità previste per la riclassificazione dei Centri di Responsabilità. Il sistema è anche aperto alla definizione di dimensioni e segmenti di analisi personalizzati per contesti particolari.

L'Area Logistica è perfettamente integrata con il Sistema di Contabilità Analitica, mettendo a disposizione i dati riguardanti le consistenze di magazzino e i consumi, e fornendo al sistema di Contabilità Generale la valorizzazione delle scorte di fine esercizio.

Il sottosistema genera le rilevazioni contabili di CoEP (ad esempio, Rimanenze, Fatture da emettere/Ricevere come meglio descritto al paragrafo "Scritture di assestamento Scritture di assestamento") e di CoAn (ad esempio Carichi, Scarichi, Trasferimenti come descritto al paragrafo "Contabilizzazione eventi gestionali Contabilizzazione eventi gestionali"), entrambe in Partita Doppia. Inoltre garantisce gli output civilistici e fiscali obbligatori (Libro Movimentazioni Magazzino, Sezione Libro Inventari, Schede di movimentazione bene, Emissione DDT per vendite/trasferimenti, Ricezione DDT per acquisti di beni/servizi).

Il sistema si differenzia rispetto all'offerta generale presente sul mercato per l'alta qualità dei servizi aggiuntivi connessi; infatti, oltre agli aspetti di base, sono presenti numerose funzionalità che migliorano e aumentano il livello produttivo delle organizzazioni aziendali:

gestione del Conto Deposito;

gestione dell'Armadio di Reparto;

compatibilità ed integrazione con strumenti quali sistemi robotizzati per la movimentazione (ad esempio, per la gestione della dose unica) e terminali portatili Wi-Fi (Tablet PC e Palmari) e tecnologie di lettura ottica di codici a barre;

gestione del prontuario farmaceutico nazionale Farmadati e CODIFA Matrix.

---

### **1.1.2.1. ARTICOLI E BENI**

---

I beni di consumo e servizi, oggetto della contabilità di magazzino, sono identificati da un codice univoco e caratterizzati da tutte le informazioni necessarie per una completa caratterizzazione sia

anagrafica che di movimentazione. I prodotti possono essere raggruppati in modo omogeneo per gruppi merceologici. La codifica dei gruppi merceologici, definibile liberamente dall'utente, costituisce parte integrante dell'Area Logistica; grazie a ciò, in tutti i punti del Sistema in cui è necessario gestire una lista di prodotti, questa è ottenibile – oltre che per codice e/o descrizione del prodotto – anche per categoria merceologica, gruppo merceologico, sottogruppo merceologico/terapeutico, sostanza attiva (solo nel caso di farmaci) e per qualsiasi altra codifica definita dall'Azienda. Per ogni categoria merceologica è possibile gestire un collegamento con un conto del piano dei conti aziendale, in modo da ottenere in automatico il legame conto/prodotto di contabilità generale, e un altro collegamento con conti di contabilità gestionale, per gestire in automatico il flusso informativo verso la Contabilità Analitica.

#### **1.1.2.2. GESTIONE DELLA CONTABILITÀ DI MAGAZZINO**

---

La gestione della contabilità di magazzino riguarda tutti i beni di consumo ricevuti e ridistribuiti direttamente, o in maniera differita, alle unità organizzative utilizzatrici per la produzione dei servizi di loro competenza, in completa integrazione con tutto il ciclo della logistica nonché con la Contabilità Analitica.

Gli obiettivi principali di questa gestione sono:

il ricevimento di beni ordinati;

il governo e il controllo dei movimenti di entrata e uscita dei beni di consumo;

l'utilizzo ottimale delle scorte e la valutazione sempre aggiornata delle giacenze di magazzino;

il controllo sull'attività di rifornimento materiali attraverso l'attivazione della gestione delle richieste di approvvigionamento;

la rilevazione dei consumi delle singole articolazioni organizzative dell'Azienda e determinazione esatta dell'incidenza di spesa di ogni reparto e/o servizio sul bilancio complessivo dell'Azienda.

L'Area Logistica è strutturata in modo tale da poter gestire più magazzini perfettamente distinti. È inoltre possibile la gestione di magazzini intermedi che caricano i prodotti dai magazzini centrali, per scaricare in seguito al Centro di Responsabilità. Grazie alla gestione multi-deposito, è possibile implementare la gestione dei magazzini decentrati. Il sistema è in grado di gestire, attraverso la definizione di opportuni profili autorizzativi, l'abilitazione degli utenti anche per singolo magazzino, gruppo merceologico o prodotto: in tal modo è possibile separare la gestione dei magazzini per settore di competenza a livello organizzativo. Tutte le funzioni previste all'interno del sistema di gestione dell'Area Logistica sono disponibili per ogni tipologia di magazzino/profilo utente, con la sola distinzione del magazzino farmaceutico. In quest'ultimo caso, infatti, viste le particolari attività svolte da un magazzino di Farmacia, sono disponibili ulteriori specifiche funzioni.

Da questo punto di vista è anche possibile gestire i lotti scadenza a livello di prodotto e magazzino. L'applicativo fornisce diverse utilità di gestione e controllo dei dati qualora si attivi questa modalità di lavoro.

Riguardo alla gestione dei movimenti di magazzino, quelli che disciplinano le attività di entrata e uscita dei beni sono distinti tra movimenti di carico e di scarico. Il sistema consente, mediante la configurazione delle causali di movimentazione, la gestione di diverse tipologie di movimentazione (carico/scarico per acquisto, consegna, trasferimento, resi da centri di costo, resi a fornitore, rettifiche di inventario, etc.). Dopo aver fornito al sistema gli estremi di carico/scarico, sono automaticamente aggiornate le giacenze relative agli articoli movimentati; quindi è prodotta la stampa di un buono comprovante l'avvenuta movimentazione dei beni. Si rileva che la generazione di movimenti di carico e scarico comporta la generazione in automatico di movimenti di Prima Nota di tipo gestionale, al fine di alimentare la Contabilità Analitica (in partita doppia) praticamente in tempo reale.

Il controllo in tempo reale delle giacenze di magazzino e del livello delle scorte assicura una maggiore funzionalità nella gestione di magazzino e costituisce un valido strumento, per gli organi decisionali, nella pianificazione e organizzazione degli approvvigionamenti delle merci. A tale

scopo il Sistema gestisce, per ogni articolo di magazzino, le informazioni di quantità minima e massima di scorta, quantità di riordino, fornitore abituale, richiesto da destinatari, quantità in ordine a fornitori, disponibilità (ovvero la giacenza attuale sommata alla merce in ordine sottratta la merce impegnata). Tale insieme d'informazioni offre un valido supporto per la gestione dei processi di acquisto dei prodotti. Come dettagliato nel precedente capitolo, è possibile produrre elenchi di prodotti, sia commerciali sia generici, che sono «sotto scorta», organizzati per gruppo merceologico di appartenenza o per Fornitore abituale. Il sistema è in grado di generare automaticamente le proposte di acquisto in caso di prodotti «sotto scorta».

Il Sistema Logistica prevede specifiche funzioni di controllo sui consumi a quantità e valore, in un determinato periodo e con analisi ABC, delle diverse articolazioni organizzative, in modo da verificarne costantemente i fabbisogni futuri e i costi sostenuti. Inoltre mette a disposizione numerosi report e analisi statistiche, basati su dati sintetici o analitici del movimentato raggruppati per:

singolo deposito o totale magazzino;

articolazioni organizzative (servizio, Unità Organizzative, struttura);

classi merceologiche dei prodotti di consumo (categoria, gruppo, sottogruppo, singolo articolo).

Il risultato delle analisi può essere, oltre che visualizzato o stampato, salvato su file per gestire eventuali rielaborazioni. I report e le statistiche nativamente disponibili sono:

articoli «sotto scorta»;

situazione giacenza per articolo (giacenza iniziale, totale carichi, totale scarichi, giacenza attuale);

disponibilità per articolo (giacenza attuale, richiesto da magazzino o da destinatari, impegnato da destinatari, ordinato a fornitori, disponibilità);

lista dei depositi dove è dislocato uno stesso articolo (con relative giacenze);

giornale cronologico di magazzino analitico (con righe movimenti) o sintetico (informazioni generali del movimento);

esistente di magazzino ovvero situazione generale di inventario, con la possibilità di aggregare i dati per classe merceologica, principio attivo, ATC, coordinate di magazzino;

scheda cronologica dei movimenti di un certo articolo in un determinato periodo, suddiviso per Centro di Responsabilità;

lista cronologica dei movimenti di un certo Fornitore in un determinato periodo;

rilevazione del consumo per destinatario (servizio, Unità Organizzativa o struttura) in un determinato periodo;

rendiconto periodico del movimentato (giacenza inizio periodo, totale carichi, totale scarichi, giacenze fine periodo) di ogni articolo per deposito;

rendiconto periodico del movimentato per destinatario/articoli (situazione consumi per destinatario), per Fornitore/articolo (situazione acquistato per Fornitore), per articolo/destinatari (con totalizzazioni del consumo per livello di classificazione), per articolo/Fornitori;

lista di controllo dei buoni emessi (carico/scarico) con relativo stato;

anagrafiche articoli in ordine di codice, descrizione, o gruppo merceologico, raggruppate secondo gruppo merceologico o principio attivo.

---

## **1.1.3 Magazzino di Reparto**

---

### **1.1.3.1. RICHIESTE BENI E SERVIZI**

---

Il Sistema Logistica consente alle unità organizzative e ai Centri di Responsabilità di fare richieste di approvvigionamento in via informatica verso il magazzino, per la consegna di materiale, e richieste di acquisto all'ufficio ordinante per l'esecuzione di lavori/prestazioni. Tali richieste possono

essere create sia manualmente dall'utente, sia partendo da una lista di fabbisogni calcolati in forma automatica (ad esempio, prodotti più frequentemente utilizzati) e comunque aggiornabili e modificabili anche manualmente.

L'utilità che ne deriva è sia di carattere operativo sia gestionale: riduzione del processo di elaborazione e, di conseguenza, migliore flusso informativo, peraltro completamente informatizzato, e conoscenza costante e continuativa del livello dei consumi e quindi migliore politica di approvvigionamento e riduzione delle scorte.

Attraverso la configurazione parametrica delle tipologie di richiesta e delle abilitazioni utente, con definizione dell'iter autorizzativo mediante workflow, il modulo è in grado di rispondere a tutte le esigenze che possono sorgere in un processo di riapprovvigionamento interno e prevede funzioni specifiche dipendentemente dai centri richiedenti e dai beni/servizi richiesti:

predisposizione di richieste diversificate per tipologia di materiali interessati (prodotti e/o servizi prestazioni, interventi) con attribuzione di numerazione separate;

possibilità di predisporre iter di trasmissione ed autorizzazione (workflow della richiesta) differenti per tipologia, in relazione diretta con i livelli di controllo e di responsabilità aziendali, sia sul procedimento di evasione (chi può fare), sia sulla gestione dei dati da trattare (cosa può fare);

impostazione di controlli sulla prelevabilità di prodotti critici da parte di specifici Centri di Responsabilità;

impostazione di relazioni tecnico sanitarie per richieste di particolari tipologie di prodotto (tipicamente classi di farmaci), per assicurare che anche l'informazione di carattere clinico sia tracciabile e controllata nel trattamento della richiesta; in questi termini è possibile associare alla richiesta i dati del paziente (codice nosografico, dati identificativi, terapia, medico prescrittore, motivazioni).

Il Sottosistema Richieste mette a disposizione, a supporto del sistema delle richieste di approvvigionamento, la gestione dei fabbisogni di prodotti, che semplifica e rende più veloce la fase d'inserimento dei dati da parte del richiedente: per mezzo di analisi dinamiche sui consumi o sui dati di riordino, e con altri filtri di selezione dei dati interessati, il sistema predispone, per singolo Centro di Responsabilità, un elenco di prodotti e relative quantità da richiedere, che costituiranno la richiesta «pre-codificata».

Così come per la programmazione di riordino è possibile preparare automaticamente elenchi di articoli da proporre per le richieste periodiche in generale sulla base dei consumi avvenuti in un certo periodo; il sistema consente la schedulazione di attività di aggiornamento periodico di tali elenchi.

Sarà possibile in ogni caso, da parte degli operatori, eseguire analisi del fabbisogno, modificare il risultato dell'analisi, salvarla ed elaborarla in seguito.

### **1.1.3.2. GESTIONE DEL MAGAZZINO DI CONTO DEPOSITO**

---

Il Conto Deposito è un contratto con il quale il Fornitore s'impegna a mantenere, in deposito presso l'Azienda, un certo quantitativo di merce, a disposizione per il consumo; a fronte del consumo effettivo la merce s'intenderà acquistata, pertanto il Fornitore emetterà la relativa fattura di vendita e provvederà al reintegro del deposito fino ai livelli pattuiti. Il Sistema Approvvigionamenti e Logistica gestisce il Conto Deposito attraverso la registrazione dei contratti di conto deposito, contenenti i prodotti e le relative informazioni sia logistiche che contabili/amministrative (Fornitore, autorizzazione di spesa, prezzo, valore massimo acquistabile, quantità da garantire in deposito).

A completamento della gestione del conto deposito sono disponibili due funzionalità, attivabili a intervalli di tempo fissati, per la generazione automatica della movimentazione contabile di Conto Deposito (ordine per fatturazione, carico a magazzino interno da legare a fattura, scarico a Centro di Responsabilità per consumo), e per la generazione della lettera di reintegro, mediante la quale è possibile segnalare al Fornitore il consumo di prodotti in elenco e richiedere il ripristino del deposito.



### 1.1.3.3. ARMADIO DI REPARTO

Il Sistema Armadio di Reparto permette di gestire in via informatica i prodotti presenti in reparto. Il sistema, utilizzabile anche attraverso Palmari wireless o Tablet PC, è nativamente integrato con il sistema di gestione dei processi clinici di prescrizione elettronica e somministrazione diretta del farmaco al paziente. È altresì integrabile con moduli applicativi di reparto di terzi, mediante gli standard W3C.

È pertanto in grado di supportare un processo di tracciatura completamente informatizzato che, dalla prescrizione al paziente, fa la richiesta al sistema di produzione della terapia in dose unitaria, verifica la disponibilità in reparto dei farmaci non gestibili in dose unitaria e, eventualmente, porta a termine l'ordine di approvvigionamento alla farmacia, registra la conseguente consegna e, infine, determina la nuova disponibilità a seguito della somministrazione effettuata. Utilizzare il Sistema Logistica Locale significa migliorare i processi sia dal punto di vista operativo che gestionale, consentendo la riduzione dei prodotti scaduti e degli errori clinici, delle appropriazioni indebite (grazie alla completa tracciabilità dell'utilizzo/consumo) e delle inefficienze, in modo da ottimizzare lo stock del magazzino centrale e di conseguenza favorire una riduzione dei costi.

In sintesi il Sistema Logistica Locale di AREAS® Amministrativo Contabile consente di:

registrare movimenti di carico e scarico manuali ed automatici; i movimenti manuali presentano un'interfaccia semplificata per interagire al meglio con un utente non amministrativo (infermiere, caposala); i movimenti automatici sono alimentati dall'esterno, ovvero dal sistema di gestione Magazzino (con cui è nativamente integrato) per i carichi e i resi, e dal sistema Prescrizione e Somministrazione per gli scarichi a paziente;

produrre una reportistica relativa al consumo di reparto e alle giacenze;

rilevare le scorte di fine esercizio giacenti presso i reparti;

elaborare il fabbisogno di reparto al fine di generare le richieste di riapprovvigionamento;

monitorare la corrispondenza tra quanto movimentato dalla farmacia verso il reparto, e quanto effettivamente arrivato in reparto; in questa fase è possibile rifiutare una consegna se non conforme a quanto atteso.

Il Sistema consente di gestire la registrazione anagrafica dell'armadio di reparto e l'indicazione dei prodotti movimentabili all'interno del reparto stesso; sono previste attività in grado di automatizzare l'abilitazione dei prodotti legati a un magazzino di reparto, basandosi sul consumo storico degli stessi, rendendo minima la necessità d'intervento manuale dell'utente.

Il sistema consente la completa gestione dei movimenti di carico e scarico (carico da magazzino/farmacia centrale, reso a magazzino/farmacia centrale, scarico per consumo con eventuale indicazione del paziente, scarico per deperimento, rettifiche d'inventario), sia manuali sia automatici. Lo scarico per paziente è possibile attraverso l'integrazione con il sistema Prescrizione e Somministrazione che, oltre a registrare la somministrazione, scarica automaticamente il prodotto dall'armadio di reparto, aggiornando in tempo reale la giacenza.

Inoltre, il sistema consente di controllare, in fase di prescrizione, la disponibilità del prodotto nell'armadio di reparto e, nel caso in cui la giacenza sia insufficiente, permette di creare in automatico una richiesta di riapprovvigionamento.

Il sistema consente, inoltre, di avere in tempo reale i dati di sintesi su quanto consumato in reparto e la sua valorizzazione in termini economici, come mostra la figura seguente.

Il sistema consente di gestire la movimentazione dei prodotti di magazzino, oltre che attraverso il tradizionale videoterminale, anche con l'uso di penne ottiche. L'uso dei lettori ottici sostituisce la digitazione manuale di codici, durante la normale attività di registrazione, in entrata/uscita dei beni, consentendo un elevato grado di sicurezza e precisione nella registrazione dei prodotti e delle quantità movimentate, direttamente durante la fase di prelievo fisico dei beni presenti nell'armadio di reparto.

Per queste operazioni è utilizzato il codice anagrafico di ciascun bene sanitario, opportunamente trasformato in codice a barre dal sistema. Tale codice può essere stampato su specifiche etichette autoadesive tramite stampanti di qualità. Per quanto riguarda i farmaci, è possibile gestire un doppio codice a barre, uno interno alla procedura di codifica dell'articolo, l'altro esterno legato alla codifica ministeriale. Attraverso la gestione dei codici a barre è possibile compiere rilevazioni automatizzate delle scorte dell'inventario fisico di fine anno.

Analogamente a un magazzino, l'attività di Approvvigionamento di reparto, consente la rilevazione del «sotto scorta» o del fabbisogno. L'approvvigionamento dell'armadietto di reparto può seguire due logiche diverse:

mantenimento dei livelli di scorta;

approvvigionamento secondo fabbisogno.

I livelli di scorta in reparto sono determinati attraverso i seguenti parametri, nei quali il consumo medio giornaliero CMG è quello presunto, derivante dagli scarichi al centro di costo:

Margine di sicurezza = Consumo medio giornaliero \* giorni di copertura minima garantita;

Scorta minima = (CMG \* giorni di approvvigionamento) + Margine di sicurezza;

Quantità di riordino = CMG \* giorni copertura standard;

Scorta massima = Scorta minima + Quantità di riordino.

È prevista la possibilità di aggiornare periodicamente i livelli di scorta sulla base della movimentazione, con ricalcolo del CMG, del Margine di sicurezza, della Scorta minima, ecc.

Il sistema genera automaticamente richieste o profili contenenti tutti i prodotti in stato di «sotto scorta» (ovvero con giacenza inferiore alla scorta minima); la quantità da riapprovvigionare è fissata utilizzando la Quantità di riordino (entro il limite, da non eccedere, della scorta massima).

L'approvvigionamento secondo fabbisogno richiede in input se elaborare il consumo, il periodo su cui calcolare il CMG e i giorni di copertura, e genera le richieste e i profili per tutti i prodotti in cui le quantità calcolate eccedono la disponibilità; la quantità da riapprovvigionare è calcolata per differenza tra quantità calcolata e disponibilità.

Le attività di carattere logistico, accessibili attraverso il sistema di logistica locale per la gestione delle richieste di approvvigionamento, sono:

creazione richiesta, con ricerca e inserimento prodotti;

avanzamento dell'iter della richiesta;

consultazione del dettaglio;

consultazione dei movimenti dei prodotti relativi.

---

### ***1.1.4 Cassa Economale***

---

Il modulo di Cassa Economale è stato sviluppato per supportare le attività svolte dall'economista, riguardanti la gestione spese, che richiedono un pagamento in contanti contemporaneo all'acquisto. Il sistema consente di definire più casse, ognuna con le proprie specifiche causali di entrata e/o di uscita, e ognuna autonoma a livello gestionale, con propri registri contabili (giornale di cassa) delle entrate e uscite. La possibilità di gestire un numero indefinito di casse consente, oltre ad una gestione separata da un punto di vista fisico, anche una gestione separata da un punto di vista contabile, come ad esempio cassa contanti, conti correnti postali e bancari e dei valori.

È inoltre prevista la definizione di un limite di spesa, per allineare il funzionamento operativo del software a regolamenti contabili interni, oltre che normativi di legge (D.Lg. 77/95).

Accanto ai normali movimenti di entrata per assegnazione fondi, rimborsi e reintegri, e movimenti di uscita per le spese, il sistema consente la gestione degli anticipi, con la possibilità di legare gli

stessi con i movimenti di spesa, garantendo in ogni istante l'allineamento della disponibilità di cassa.

Il modulo è integrato con il resto del sistema amministrativo contabile, e dunque lavora sulla stessa anagrafica dei centri di costo, fornitori, conti, autorizzazioni di spesa; pertanto è in grado di alimentare automaticamente il sistema della contabilità generale per l'eventuale protocollazione di documenti accertanti la spesa; è presente il controllo dinamico sulla disponibilità dell'autorizzazione, oltre al controllo della disponibilità di cassa; il dettaglio di conto garantisce la valorizzazione contabile di Prima Nota in merito alle imputazioni di assegnazione e reintegro del fondo cassa, nonché dei costi sostenuti; la possibilità di dettagliare la spesa per uno o più Centri di Costo, garantisce la coerenza con il sistema di contabilità analitica.

---

### ***1.1.5 Movimentazione magazzino su terminalini/palmare/touch Screen***

---

Il Sistema Logistica consente di gestire la movimentazione dei prodotti di magazzino, oltre che con il tradizionale videoterminale, anche con l'uso di penne ottiche e di dispositivi portatili (ad esempio, terminali portatili e palmari, dotati o no di connettività Wi-Fi). Mentre l'uso dei lettori ottici sostituisce la digitazione manuale di codici (prodotto, Centri di Responsabilità, ecc.) durante la normale attività di registrazione in entrata/uscita dei beni, l'utilizzo dei dispositivi portatili permette al magazziniere di registrare il destinatario dei prodotti, i prodotti e le quantità movimentate direttamente durante la fase di prelievo fisico dei beni presenti in magazzino.

L'uso del sistema con dispositivi portatili è possibile sia in modalità offline che online. Nel primo caso, utilizzabile ad esempio con dispositivi portatili non dotati di schede di rete, la registrazione delle attività svolte avviene sulla memoria interna del dispositivo; al termine del lavoro giornaliero o quando l'operatore lo ritiene necessario, i dati possono essere scaricati automaticamente dal terminale portatile verso il sistema centrale (ad esempio, attraverso una docking station), che genererà i movimenti di uscita e segnalerà le eventuali anomalie. Nella modalità online, i dispositivi, ad esempio palmari dotati di connettività wireless, possono svolgere tutte le attività di gestione del magazzino previste per i dispositivi che operano offline, ma a differenza di questi ultimi sono costantemente connessi al sistema centrale; pertanto sarà possibile effettuare le operazioni di validazione dei prodotti, delle quantità, dei magazzini, delle richieste, direttamente dal dispositivo senza aspettare la sincronizzazione col sistema centrale; inoltre i movimenti generati sono registrati immediatamente e le giacenze di magazzino risultano allineate in tempo reale.

---

### ***1.1.6 Area Patrimonio***

---

Il Sistema Patrimonio di AREAS® Amministrazione e Controllo consente l'amministrazione analitica delle immobilizzazioni materiali (beni mobili/immobili), immateriali (costi di impianto e di ampliamento, ecc.), abilitando il controllo continuo della situazione patrimoniale dell'Azienda sia dal punto di vista dell'assegnazione dei cespiti che della consistenza patrimoniale degli stessi. Il Sistema Patrimonio gestisce tutte le problematiche legate all'amministrazione dei beni materiali e immateriali, quali ad esempio:

ammortamenti fiscale e civile, con quote particolari sul primo esercizio;

gestione dei movimenti di protocollo (iniziale, trasferimenti, valore, alienazione);

gestione di responsabili, ubicazioni e assegnazione a Centri di Responsabilità;

possibilità di gestire codifica CIVAB per le apparecchiature;

gestione dei beni componenti e del legame cespiti principale cespiti accessorio;

tracciabilità certificazioni e verifiche dei dettami normativi;

disponibilità dati tecnici;

legame inventario/cespiti

produzione di Libri e registri sui beni/cespiti.

Il sistema mette inoltre a disposizione funzioni specificatamente progettate per la gestione degli immobili, che consentono di catalogare e gestire le informazioni tecnico-amministrative riguardanti il patrimonio immobiliare dell'Azienda (ad esempio, edifici, impianti industriali, ecc.).

Il sistema si integra nativamente con le altre componenti applicative di AREAS® Amministrazione e Controllo, in particolare con il Sistema Contabile e Budget per le scritture di Prima Nota, gli assestamenti/dismissioni e correzione valore di carico (Contabilità Generale) e per l'analisi della consistenza patrimoniale e l'imputazione delle quote di ammortamento suddivise per Centri di Responsabilità (Contabilità Analitica), e con i Sistemi Acquisti e Logistica per il caricamento in inventario dei prodotti acquistati dai Fornitori.

Proprio grazie alla completa integrazione con gli altri moduli è possibile rilevare, mediante specifico segmento della chiave contabile, la Fonte di finanziamento del Cespite. L'indicazione della Fonte di finanziamento, come tutti i segmenti della chiave contabile, può avvenire in qualsiasi passo del ciclo passivo, da: Richiesta di Acquisto, Contratto, Ordine, Documento, Prima nota, fino a essere ereditata dal Cespite. L'indicazione della fonte di finanziamento permette poi la gestione della quota di sterilizzazione fino alla generazione delle scritture relative (cfr. § "Scritture di assestamento Scritture di assestamento").

### **1.1.6.1. CESPITI E INVENTARIO BENI MOBILI**

---

#### *Anagrafica cespiti*

Il Sistema Patrimonio permette la gestione di tutte le tipologie di cespiti (immobilizzazioni immateriali o beni immobili/beni mobili) che devono essere inventariati. Per ogni cespite può essere definito il relativo piano di ammortamento e l'eventuale legame con uno o più beni componenti. Tutte le operazioni consentite sui cespiti (presa in carico, variazioni di valore, ecc.) sono guidate da registrazioni di movimenti di protocollo.

Il sistema consente il collegamento tra le categorie merceologiche e i parametri di ammortamento (anni di vita utile, quota ammortamento, coefficiente di ammortamento) dei beni classificati sotto tali raggruppamenti: in questo modo è possibile ottenere la generazione automatica dei piani di ammortamento di ogni singolo cespite collegato a una classe merceologica. Questo semplifica, ad esempio, l'adozione in Azienda delle indicazioni stabilite a livello regionale o nazionale per la definizione delle categorie dei beni soggetti ad ammortamento (arredi e mobili, attrezzature sanitarie, ecc.).

Il sistema consente di legare tra loro più cespiti, uno dei quali è definito come principale e gli altri come accessori. Ogni bene avrà comunque un numero d'inventario differente, ma sarà possibile, dal bene principale, risalire a tutti quelli a esso collegati e viceversa. I cespiti accessori sono a tutti gli effetti dei cespiti, dotati di una propria provenienza e di un proprio piano di ammortamento.

#### *Anagrafica beni*

Il Sistema Patrimonio consente di gestire tutte le informazioni rilevanti riguardanti un bene (prodotto, valore di carico, quantità, provenienza e localizzazione). Per una valida gestione dell'inventario di un'azienda, è necessario identificare per ogni bene un consegnatario ossia una persona che sia responsabile del corretto uso e buona conservazione di tutti i beni assegnati alla sua area di appartenenza. Il sistema consente di registrare i responsabili/consegnatari dei beni, identificandoli tramite un codice e un insieme di dati anagrafici (nome, cognome, indirizzo, ecc.). È possibile collegare a ciascun consegnatario un responsabile di riferimento, il che consente di gestire una struttura di responsabilità a più livelli (ad esempio, i diversi capisala e il primario di reparto). A ogni Centro di Responsabilità è possibile poi associare il consegnatario dei beni, che sarà responsabile della loro corretta gestione presso il luogo dove sono collocati.

#### *Piano di ammortamento*

Relativamente ai dati di ammortamento, oltre alla tipologia ammortamento (civile o fiscale), il Sistema Patrimonio gestisce le informazioni individuabile sulla base:

della categoria merceologica/fiscale collegata al prodotto;

di un'indicazione puntuale per il singolo cespite;

la data di inizio ammortamento, che può essere valorizzata in automatico dalla data del collaudo, dalla data del ricevimento, dalla data di registrazione della fattura, dalla data di etichettatura, dalla data di consegna del Centro di Responsabilità, o inserita manualmente;

gli anni di vita utile del cespite, anche questo dato automaticamente assegnato dalla categoria merceologica/fiscale;

aliquota e coefficiente di ammortamento.

Da queste informazioni e dal valore iniziale di carico del bene (dato che si può ottenere in automatico dai Sistemi Acquisti e Logistica), qualora il cespite sia caricato a fronte di un ordine/ricevimento, o inserito dall'utente nel caso di carico manuale dello stesso, il Sistema Patrimonio provvede autonomamente a generare un piano di ammortamento civile e/o un piano di ammortamento fiscale. Inoltre sono create in automatico le scritture di Prima Nota in Contabilità Generale. Il sistema permette di gestire diversi metodi di calcolo degli ammortamenti: civilistici, fiscali, gestionali con relativa contabilizzazione.

Grazie al legame tra la classificazione merceologica, associata singolarmente a ogni cespite, il conto di immobilizzo e il fondo di ammortamento, riportato nel piano dei conti aziendale, il sistema è in grado di produrre in automatico le scritture contabili di Prima Nota per la registrazione in Contabilità Generale/Contabilità Analitica degli acquisti di tali beni, e si possono generare, con gli stessi automatismi, le relative scritture di assestamento di fine esercizio (quota annua degli ammortamenti e fondo ammortamento).

Il Sistema Patrimonio consente, in ogni momento, di consultare il piano di ammortamento calcolato in automatico, ma anche di operarne variazioni; in tal modo si consente all'Azienda di controllare le scritture di assestamento, con una modalità provvisoria, consultando le quote di ammortamento assegnate ad ogni cespite o ad un raggruppamento omogeneo degli stessi.

#### *Movimentazione di Protocollo*

La presa in carico (solo per i cespiti) e le variazioni che subisce un cespite/bene durante il periodo di appartenenza all'Azienda sono registrate cronologicamente attraverso dei movimenti di protocollo, che confluiscono nel giornale dei movimenti o libro di protocollo. Le variazioni possono interessare uno o più dei seguenti dati:

**responsabile**, per un cambiamento di consegnatario (solo per i beni);

**ubicazione**, per uno spostamento del bene a livello di assegnazione fisica (solo per i beni);

**destinatario**, per uno spostamento del bene a livello di assegnazione logica (i Centri di Responsabilità, solo per i cespiti);

**valore**, per un incremento o diminuzione del valore patrimoniale (sia per i cespiti che per il singolo bene);

**stato del cespite/bene**, per una naturale obsolescenza del bene o viceversa una sua ristrutturazione.

Il Sistema Patrimonio gestisce tutti gli altri movimenti che interessano un cespite durante la sua permanenza all'interno dell'Azienda, compresa la presa in carico e l'alienazione o dismissione.

Grazie alla nativa integrazione con il Sottosistema Acquisti è possibile eseguire uno o più movimenti di carico da uno stesso documento di ricevimento del bene. Indicando il documento di carico, sono rilevati i prodotti, non ancora registrati nel sistema dei cespiti, tra i quali è possibile selezionare quelli per cui s'intende generare un movimento di carico. La selezione può avvenire anche indicando un'universalità, in altre parole registrando un singolo cespite di quantità «n» al posto di «n» cespiti separati. È possibile comunque procedere alla dismissione anche di uno solo degli «n» cespiti caricati con universalità; il sistema genererà automaticamente la scrittura di Prima Nota per la rilevazione della dismissione.

La registrazione di tutti i cespiti ricevuti con lo stesso documento di carico (ricevimento), implica la chiusura del documento stesso da parte del Sistema Patrimonio.

#### **1.1.6.2. MANUTENZIONE CESPITI**

---

Questa componente permette una efficiente ed efficace programmazione e gestione delle manutenzioni sulle attrezzature aziendali, al fine di aumentarne la vita utile, riducendo così il numero dei fermi attraverso l'uso mirato della manutenzione preventiva.

Sfruttando la completa integrazione del Sistema Patrimonio all'interno di AREAS® Amministrazione e Controllo, è possibile pianificare, allocare e monitorare i costi della manutenzione e aggiornare, se previsto, il valore patrimoniale delle attrezzature mantenute. Il Sistema Patrimonio gestisce, per ogni manutenzione e/o intervento, sia i dati specifici (data e ora apertura intervento, data e ora risoluzione dell'intervento, ritardi, data collaudo, beni oggetto dell'intervento ed eventuali ricambi, ecc.) sia i dati amministrativi correlati, e gli estremi del contratto di manutenzione (numero, data di stipula, data di decorrenza, data di scadenza e numero interventi programmati), codificabile attraverso la Gestione Contratti del Sistema Acquisti.

---

## **1.2 Contabilità generale**

### **1.2.1 Contabilità Economico-Patrimoniale**

---

#### **1.2.1.1. PIANO DEI CONTI**

---

Il Piano dei Conti è l'anagrafica principale di un sistema di contabilità. La codifica è libera e personalizzabile, permettendone la definizione in perfetta aderenza con le normative regionali. È inoltre prevista la possibilità di operare, senza nessun vincolo sul numero, libere riclassificazioni di bilancio e/o riaggregazioni parziali dei dati di bilancio.

La struttura del piano dei conti è costituita da un albero a più livelli, con un numero di livelli non predefinito, ma configurabile senza limiti di profondità, e non obbligatoriamente omogeneo per tutti i rami dell'albero di struttura medesimo. È possibile codificare un nuovo piano dei conti in sostituzione di quello già esistente, anche in corso d'anno. Il sistema si occuperà automaticamente di sostituire, al vecchio conto, il nuovo nelle movimentazioni dell'anno in corso e nelle relazioni funzionali esistenti, garantendo comunque la storicizzazione delle informazioni sulla struttura precedente (nel caso di legami «n a 1»).

Come già evidenziato, il modello contabile adottato, è quello del Sistema Unico Indiviso, che prevede una gestione unitaria delle esigenze connesse alla tenuta della Co.Ge. e della Co.An. Secondo questa impostazione, ogni scrittura contabile deve essere completa di tutte le informazioni necessarie per consentire congiuntamente un aggiornamento e un'analisi dei dati per natura, responsabilità e destinazione. Alla base del Sistema Unico Indiviso c'è un unico piano dei conti suddiviso in:

**Conti Civilistici**, che sono di pertinenza della Co.Ge.

**Conti Gestionali**, che sono di pertinenza della Co.An.

**Conti Comuni**, che sono condivisi tra la Co.Ge. e la Co.An.

L'adozione di un unico piano dei conti fa sì che ogni movimentazione contabile generi una scrittura contabile su un conto sia civilistico sia gestionale. In questo modo si ottiene la completa fusione delle rilevazioni contabili, che consente un'immediata determinazione del reddito d'esercizio e dei costi, ricavi e risultati economici analitici. Questo tipo di approccio rende non più necessaria l'associazione tra conti e fattori produttivi; al posto di questi ultimi sono, infatti, utilizzati direttamente i conti di tipo gestionale.

Il Piano dei conti permette di esprimere legami tra i diversi conti per consentire gli automatismi sulle chiusure di bilancio o scritture gestionali. Tali relazioni permettono di collegare tra loro, ad esempio un conto di costo a uno di tipo scorta, un conto di immobilizzo ai conti di ammortamento e

fondo ammortamento, un conto d'ordine ad un conto di debito, un conto di costo (con natura contabile Civile) ad un conto di consumo (con natura contabile Gestionale).

Grazie alla gestione del piano dei conti sopra descritta, il sistema consente di ottenere facilmente i seguenti prospetti:

conto dei profitti e delle perdite civilistico a costi ricavi e rimanenze;

conto economico gestionale scalare per destinazione e articolato secondo il criterio della pertinenza gestionale;

stato patrimoniale civilistico;

stato patrimoniale gestionale.

#### **1.2.1.2. ANAGRAFICA FORNITORI/CLIENTI**

---

L'anagrafica Fornitori/Clienti, come tutte le altre anagrafiche di base, è comune e centralizzata rispetto alle aree applicative presenti in AREAS® Amministrazione e Controllo. L'anagrafica raggruppa tutte le informazioni a livello d'identificazione anagrafica del soggetto (Fornitore, Cliente, Prestatore) oltre che quelle utili a livello contabile (conti di debito o di credito, modalità di pagamento/riscossione, ecc.) e a livello di approvvigionamenti (iscrizione all'albo, classi merceologiche trattate, altre sedi, ecc.).

Per ognuno dei soggetti presenti nell'anagrafica, il sistema gestisce le informazioni di base (codice identificativo, ragione sociale, sede amministrativa, Codice Fiscale/Partita IVA, ecc.) e altre informazioni di dettaglio, che sono utilizzate per assicurare gli automatismi procedurali previsti dal sistema. In particolare, è possibile indicare:

i conti di debito, credito, costi e ricavi, fatture da ricevere/emettere collegati al soggetto, necessari per procedere alla generazione automatica delle scritture contabili;

l'attivazione della segnalazione degli avvisi per la stampa (pagamento/riscossione a seconda della tipologia del soggetto);

la modalità di pagamento: coordinate bancarie, c/c postale, ecc., compresa la cessione del credito verso terze parti;

i dati completi relativi alla compilazione modello 770 (dati anagrafici del prestatore, dati anagrafici del datore di lavoro, causali per la compilazione dei relativi quadri, ecc.).

In risposta agli obblighi di comunicazione all'Anagrafe tributaria, delle operazioni rilevanti ai fini dell'imposta sul valore aggiunto di cui all'articolo 21 del decreto-legge 31 maggio 2010 e successive modificazioni, l'applicativo consente, mediante la funzionalità denominata «Spesometro», di estrarre, secondo il tracciato richiesto dall'Anagrafe o in formato Excel, l'elenco dei Clienti e fornitori.

Inoltre mediante specifica reportistica è possibile procedere all'analisi della stratificazione dei debiti e crediti fornendo l'anno di origine degli stessi, partendo prevalentemente dall'analisi delle partite/scadenze aperte.

#### **1.2.1.3. MOVIMENTI CONTABILI**

---

Il Sistema di Contabilità Economico Patrimoniale di AREAS® **Amministrazione e Controllo**, si occupa principalmente di rilevare e governare i movimenti contabili provenienti da registrazioni manuali di Prime Note (PN), contabilizzazione di Documenti Attivi e Passivi (ad esempio, fatture attive, parcelle, note di addebito, note credito, ecc.), operazioni di fine esercizio, operazioni di Tesoreria, oltre che da scritture generate in automatico da altri sottosistemi (ad esempio, Sistema Acquisti, Logistica, Patrimonio, Gestione del Personale, ecc.), al fine di rilevare il risultato economico di esercizio. Tutte le tipologie di movimenti succitati, sono governati mediante la predisposizione di corrette Causali Contabili, che opportunamente parametrizzate, consentono appunto la rilevazione dei diversi eventi.

Il Sistema Unico Indiviso, implementato da AREAS® AMC, possiede diversi vantaggi rispetto ad altri sistemi contabili, tra cui:

enfaticizzazione del peso dell'informativa gestionale;

regolamentazione uniforme dell'informativa gestionale e di quella civilistica;

facilitazione dell'unificazione dei report in aziende operanti in regioni diverse che adottano lo stesso sistema.

È possibile rilevare qualsiasi movimento contabile tramite la registrazione di movimenti di Prima Nota. Sulla base del tipo di causale contabile utilizzata, il sistema è in grado di guidare l'operatore nell'introduzione dei soli elementi significativi per l'operazione stessa. Il comportamento del sistema è facilmente personalizzabile in base all'ambito operativo, attraverso semplici impostazioni di parametrizzazione.

Per ogni movimento contabile, il sistema consente di gestire un insieme completo d'informazioni, tra cui, ad esempio: gli estremi del documento contabile che genera il movimento, il dettaglio IVA, il dettaglio delle ritenute e delle scadenze, le modalità di pagamento.

La rilevazione di debiti e crediti determina l'apertura di una partita, che a sua volta può costituire un input per la generazione di una scadenza (in questo caso si tratta tipicamente di prima note generali), oppure un input per la registrazione di un documento (ad esempio, fattura, nota credito, note di addebito, ecc.), in questo caso saranno gestiti tutti i campi propri del documento stesso.

AREAS® Amministrazione e Controllo consente la generazione delle scritture di Prima Nota automatiche, utili alla chiusura di esercizio e alla conseguente definizione del bilancio. Tramite l'attribuzione della qualifica di «Operazione fine esercizio» è possibile contabilizzare automaticamente:

le scorte sia di magazzino che di reparto (generate dal Sistema Approvvigionamenti e Logistica)

le fatture da ricevere/emettere (generate dal Sistema Approvvigionamenti e Logistica per i carichi non fatturati nell'anno, dal Sistema Contabile e Budget per le fatture/pre-fatture non rilevate nell'anno di competenza);

i ratei e risconti (dal Sistema Contabile e Budget);

gli ammortamenti (dal Sistema Patrimonio);

il conto economico

lo stato patrimoniale di apertura e di chiusura.

Si precisa che le scritture di PN sono di tipo civilistico, e che è possibile compiere le rilevazioni (in modalità extracontabile) in corso d'anno.

È gestito il calcolo automatico degli interessi attivi/passivi, lo sconto finanziario e la gestione di anticipi, acconti e abbuoni.

#### **1.2.1.4. CHIAVE CONTABILE**

---

La Chiave Contabile è rappresentata all'interno del sistema di contabilità da un insieme di informazioni significative associate all'operazione. In particolare, la Chiave è formata da una combinazione delle dimensioni contabili – chiamate segmenti contabili – interessate dal movimento. Il sistema mette a disposizione già in fase di set-up dell'ambiente di contabilità vari segmenti contabili, che consentono di impostare una struttura di Chiave Contabile coerente con le esigenze della Contabilità Generale e della Contabilità Analitica dell'Azienda.

La Chiave Contabile consente una gestione semplice e intuitiva dei movimenti contabili, grazie al fatto che l'utente del sistema ha immediatamente in evidenza un insieme di informazioni significative.

Grazie alla nativa integrazione dell'intero sistema in **AREAS® Amministrazione e Controllo**, tutte le operazioni che impattano sulla Contabilità Generale e sulla Contabilità Analitica, eseguite attraverso i diversi sottosistemi, producono la registrazione automatica delle opportune scritture



contabili, rilevando automaticamente anche la Chiave Contabile. In questo modo, il sistema è in grado di garantire il totale e costante allineamento contabile, riducendo o, in taluni casi, eliminando completamente la necessità di compiere registrazioni manuali e quindi la possibilità di errori e/o imprecisioni.

#### **1.2.1.5. GESTIONE DOCUMENTI**

---

Questa funzionalità consente di espletare una delle attività più importanti e massive di un sistema di amministrazione e controllo. Proprio tenendo conto di queste motivazioni, e con l'obiettivo di rendere l'utente il più veloce e preciso possibile nel gestire i documenti, si è predisposta una maschera applicativa che gestisce le molteplici casistiche: si ridisegna con le sole informazioni fondamentali e garantisce tutti i dati necessari direttamente nel primo passaggio.

La figura seguente mostra la registrazione di un documento passivo senza ordine. Come si può vedere, direttamente dalla maschera principale, semplicemente aprendo dei pannelli a scomparsa è possibile procedere alla registrazione del dettaglio IVA ed eventualmente all'imputazione del conto di contropartita. Volendo, si può anche imputare direttamente in questa prima maschera l'autorizzazione e, entrando nel dettaglio della prima nota, il centro di costo di contabilità analitica.

Di seguito è invece mostrato il caso in cui la registrazione del documento debba derivare da ordine. Come si può vedere, è possibile procedere velocemente alla ricerca dei carichi di magazzino intestati al fornitore, e collegarli al documento in registrazione. Ovviamente al salvataggio del documento si procederà:

al legame bolla-fattura;

alla generazione dell'IVA dai dati dei ricevimenti collegati;

alla Generazione della prima nota in base ai conti dei ricevimenti.

#### **1.2.1.6. GESTIONE AUTORIZZAZIONI**

---

Il sistema del budget autorizzativo consente di rendere operativi i bilanci per settore e, nello specifico, implementano anche il sistema delle delibere di acquisto/spesa, che è possibile collegare ai processi di esecutività dei provvedimenti.

In fase di stanziamento di un'autorizzazione è necessario dettagliare, per conto, l'importo della stessa così da permettere all'applicativo la verifica di disponibilità rispetto agli stanziamenti in bilancio di previsione.

Come si può notare dall'immagine precedente è poi possibile procedere all'implementazione di Sub autorizzazioni e alla gestione delle modifiche sia sull'autorizzazione padre che sulle sub.

Il sistema permette poi l'utilizzo delle autorizzazioni sull'intero ciclo passivo, partendo dal contratto, ordine, documento e garantendo quindi la verifica di disponibilità di spesa della stessa.

#### **1.2.1.7. GESTIONE CASSA E TESORERIA**

---

Il Sistema di Contabilità Economico-Patrimoniale permette la generazione manuale e automatica di ordinativi di pagamento/riscossione, attingendo le informazioni dalle partite, le cui scadenze di pagamento non siano state bloccate con specifica motivazione.

Gli ordinativi di pagamento/riscossione possono essere multi-beneficiario (tipica la gestione dei ruoli del personale) e multi-autorizzazione. All'atto della registrazione del riscontro di pagamento/incasso ordinativi, compiuta dalla tesoreria, sono automaticamente generati i movimenti di Prima Nota di cassa nel bilancio economico/patrimoniale, a chiusura totale delle partite elaborate, ottenendo così la chiusura di debiti e crediti.

Il sistema consente di produrre la stampa di ordinativi di pagamento e di riscossione, della distinta per tesoreria, degli avvisi/solleciti di pagamento, oltre che di mastro e giornale degli ordinativi e di cassa.

A supporto di eventuali analisi statistiche, il sistema mette a disposizione una funzionalità per calcolare il tempo medio di pagamento, cioè quello trascorso dalla registrazione di un documento

fino al pagamento/incasso. L'analisi può essere fatta scegliendo il periodo di analisi e la data dei documenti da tenere in considerazione.

Per quanto riguarda gli aspetti finanziari relativi alla gestione della cassa, il sistema permette di regolare il flusso della movimentazione economico-finanziaria con il servizio di tesoreria, mediante la predisposizione e l'invio delle distinte alla tesoreria (mandato elettronico). Inoltre, il sistema consente di ottenere i riscontri di cassa degli ordinativi, effettivamente pagati/riscossi, in maniera automatica; anche in questo caso, con la possibilità di gestire i dati in modalità «elettronica», escludendo opzionalmente da questa fase i singoli documenti contabili che non siano stati riscontrati. È possibile inviare automaticamente un'Email standard al Fornitore per comunicare l'avvenuto pagamento.

L'applicativo, oltre alle normali funzioni di tesoreria, permette di tracciare i codici SIOPE, CIG, CUP e l'integrazione con i sistemi di tesoreria elettronica, mediante i flussi di invio e ricezione con le tesorerie incaricate. In fase di emissione mandati (multipli o singolo), l'applicativo applica anche controlli sulla scadenza del DURC del fornitore (con possibilità di allegare alla stampa del mandato anche la stampa dei DURC dei fornitori) e, qualora l'importo sia superiore ai 10.000, si segnala la necessità di procedere alle verifiche con Equitalia.

Relativamente a CIG e CUP, con l'obiettivo di ereditarli in fase di emissione ordinativo, queste due informazioni sono in realtà gestite nell'intero ciclo passivo e quindi su Autorizzazioni, Contratti, Ordini e Scadenze.

Il sistema offerto permette in maniera agevole la riconciliazione con l'estratto conto bancario della Tesoreria mediante la gestione dei provvisori (o sospesi) bancari. AREAS® AMC permette, mediante specifiche attività, sia l'importazione del tracciato della tesoreria, che contiene le comunicazioni delle operazioni effettuate dalla stessa senza ordinativi di pagamento e riscossione, sia il caricamento manuale a sistema degli stessi dati. In questo modo è possibile poi procedere alla riconciliazione dei provvisori con gli effettivi Ordinativi di pagamento e/o riscossione emessi a sanatoria della situazione.

#### **1.2.1.8. CONTABILITÀ IVA**

---

**AREAS® Amministrazione e Controllo** è in grado di gestire, anche attraverso le funzioni di contabilizzazione e protocollazione dei documenti contabili, tutte le attività collegate alla registrazione dei dati relativi ai documenti contabili imputabili ai fini IVA, ottemperando a tutti gli adempimenti previsti dalla normativa vigente, anche per quanto riguarda il trattamento dell'IVA ad esigibilità differita. Il sistema permette la codifica delle aliquote IVA con codici, liberamente definibili, cui è possibile associare il tipo di aliquota (imponibile, esente, esclusa, fuori campo, non imponibile) e la percentuale di applicazione (aliquota, eventuale scorporo, in detraibilità). Il Sistema consente di:

produrre in automatico il dettaglio IVA, sia attraverso la registrazione del documento contabile, sia tramite i movimenti prodotti da AREAS® Amministrazione e Controllo Gestione Approvvigionamenti e Logistica (descritto nel seguito);

gestire registri IVA e auto-fatturazioni per Fornitori/Clienti esteri;

produrre, sia in modalità provvisoria che definitiva, i registri IVA sezionali per la gestione acquisti, vendite e corrispettivi, e i registri IVA riepilogativi per la relativa liquidazione IVA periodica e annuale;

gestire, in modo trasparente e uniforme per l'Azienda Sanitaria, altre attività – in parte o del tutto commerciali – con rilevanza ai fini IVA ed IRPEG che richiedono una contabilità separata e, quindi, la produzione di giornali sezionali separati per attività (è previsto anche un libro giornale cumulativo di tutte le attività), oltre che Bilanci di verifica e d'esercizio (Stato Patrimoniale e Conto Economico) separati per attività.

Il Sistema permette di gestire in modo trasparente e uniforme per l'Azienda, all'interno delle logiche della Contabilità Generale e del bilancio aziendale, altre attività – in parte o del tutto commerciali – con rilevanza ai fini IVA ed IRES, che richiedono una contabilità separata. La

gestione di un'attività contabile separata consente di ottenere libri giornali sezionali separati per attività (è previsto anche un libro giornale cumulativo di tutte le attività), oltre che Bilanci di verifica e d'esercizio (Stato Patrimoniale e Conto Economico) separati per attività.

Tale rilevazione separata permette comunque di avere, unificati l'estratto conto Fornitore, il bilancio di previsione, la numerazione delle autorizzazioni e degli ordinativi di pagamento/riscossione.

In particolare, per quanto riguarda l'IRES, è possibile definire, all'interno dell'Azienda Sanitaria, più attività contabili, ognuna delle quali sarà individuata dal relativo libro giornale.

Nel caso della gestione IVA, analogamente a quanto previsto per l'IRES, è possibile definire, all'interno della stessa Azienda Sanitaria, più attività IVA, prevenendo l'indetraibilità e il calcolo del Pro Rata.

Mediante il modulo dell'acquisizione documenti da esterno, descritto al paragrafo "Errore: sorgente del riferimento non trovata Errore: sorgente del riferimento non trovata", è possibile acquisire da sottosistemi esterni i dati di fatturazione sia analitici sia riepilogativi per aliquota IVA e IVA differita.

#### **1.2.1.9. GESTIONE PROFESSIONISTI**

---

AREAS® Contabilità Economico-Patrimoniale consente di gestire, in maniera completa, tutti i dati relativi al versamento mensile delle ritenute, alla predisposizione del modello e del file 770 (dati anagrafici del prestatore, dati anagrafici del datore di lavoro, causali per la compilazione dei relativi quadri, ecc.). La soluzione proposta, in particolare, consente di calcolare automaticamente le ritenute per i soggetti prestatori, utilizzando causali di registrazione per i documenti contabili passivi.

### **1.2.2 Fatturazione Attiva**

---

Questo modulo consente inoltre l'emissione di ogni genere di fattura, note di addebito/accredito, di sola IVA, fatture cumulabili, in sospensione d'imposta, autofatture, fatture attive a fronte di prestazioni, o da pre-fattura, ecc.

Le registrazioni contabili sono effettuate sia per un'unica numerazione progressiva che per numerazioni multiple legate ai servizi/distretti che emettono le fatture; grazie a ciò è possibile ottenere registri separati.

Per ogni Cliente presente nell'anagrafica, si possono indicare il listino prezzi applicato, il servizio (Centro di Responsabilità) emittente la prestazione, la presenza di un'eventuale convenzione, le pre-fatture e prestazioni (gestite attraverso tabelle di codifica), e l'imputazione ai fini IVA e in partita doppia. Il sistema è in grado di applicare automaticamente e in modo virtuale il bollo alle fatture, con successiva gestione dei documenti emessi con bollo virtuale e importo complessivo da versare. Attraverso l'impostazione di semplici filtri di selezione, è possibile automatizzare il passaggio delle pre-fatture in fatturazione.

Per quanto riguarda le prestazioni, il Sistema Contabile e Budget gestisce la loro codifica e il loro raggruppamento in classi omogenee. È comunque prevista la possibilità di inserire righe libere di descrizione. Sono forniti diversi controlli di congruenza, come ad esempio quelli di correttezza dell'IVA, di corretta imputazione contabile, i controlli sulle scadenze, ecc.

Il «sottosistema Clienti» sarà integrato col sistema gestionale sanitario aziendale (SILAB) che gestisce, per la parte amministrativa, le accettazioni dei campioni, la produzione interna dei prodotti, la fatturazione delle prestazioni sanitarie. L'integrazione avverrà tramite l'acquisizione di documenti da esterno, approfondita al paragrafo "Errore: sorgente del riferimento non trovata Errore: sorgente del riferimento non trovata".

### **1.2.3 Progetto/Commessa**

---

La corretta imputazione dei costi sui progetti e sulle commesse aziendali è uno dei principali requisiti per ottenere un'approfondita rilevazione dei fenomeni aziendali. A questo proposito, il Sistema Contabile e Budget consente di definire liberamente e gestire progetti e commesse, sui

quali è possibile implementare un'analisi Costi/Ricavi. Per ogni progetto/commissa, oltre ai dati anagrafici, è possibile analizzare:

**ordini;**

**movimenti di prima nota** (da fattura o da scritture generali);

**personale coinvolto e costo dello stesso** riguardante il progetto/commissa;

**consumi** (scarichi e consegne dirette);

**ammortamenti** di beni strumentali coinvolti in tale progetto/commissa;

**budget assegnato e suo andamento**, anche in relazione all'andamento del Bilancio di Previsione Economico.

È possibile definire sia il Centro di Responsabilità gestore che i Centri di Responsabilità collegati; attraverso la definizione di un gestore è possibile impedire ad altri Centri di Responsabilità eventuali imputazioni di costi o ricavi.

### **1.2.4 Fatturazione elettronica**

In adozione alle disposizioni dettate dall'art. 1, commi 209-214 della L. 244/2007 e successivi decreti attuativi che istituiscono l'obbligatorietà della fatturazione elettronica, il sistema AREAS® AMC è in grado di gestire le fatture elettroniche e l'invio informatico ai Clienti e la ricezione dai fornitori secondo le disposizioni di legge.

Il Decreto Ministeriale 3 aprile 2013, numero 55, stabilisce le regole in materia di emissione, trasmissione e ricevimento della fattura elettronica, e definisce le modalità di funzionamento del Sistema di Interscambio preposto alla trasmissione di fatture elettroniche tra Cliente e fornitore.

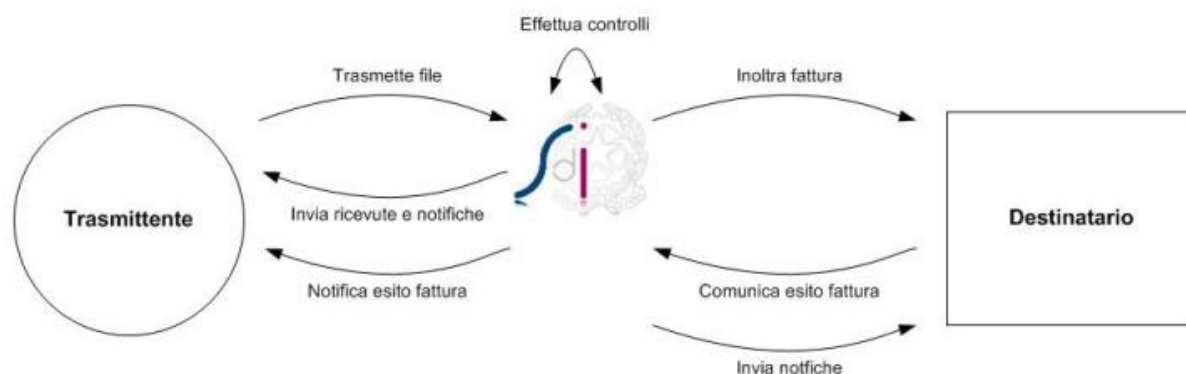
Come descritto sul sito [www.fatturapa.gov.it](http://www.fatturapa.gov.it), il Sistema di Interscambio non ha alcun ruolo amministrativo e non assolve compiti relativi all'archiviazione e conservazione delle fatture, è un sistema informatico in grado di:

ricevere le fatture sotto forma di file con le caratteristiche della FatturaPA;

effettuare controlli sui file ricevuti;

inoltrare le fatture alle Amministrazioni destinatarie.

Lo schema della figura seguente mostra il processo di fatturazione elettronica, implementato dal Sistema di Interscambio.



**Figura 2.: Sistema di Interscambio (SdI) - Processo di Fatturazione elettronica**

Le fatture, in formato XML, dovranno essere inviate al Sistema di Interscambio (SdI), che le smisterà ai vari Enti Pubblici. I canali di comunicazioni ammessi sono quattro:

caricamento manuale su portale web;

ftp;

PEC;

web service con o senza Porta di Dominio.

AREAS® comunica con il Sdl mediante i web service, sia per la ricezione che per l'invio delle fatture.

Ogni fattura AREAS®, sia attiva sia passiva, ha un attributo che ne identifica lo stato all'interno del processo di fatturazione elettronica, secondo le specifiche tecniche richieste:

Da inviare;

Firmata e inviata (in attesa di esito);

Scartata dal Sdl;

Consegnata al Cliente;

Mancata consegna al Cliente;

Non recapitabile;

Ricevuta dal Cliente (Esito Positivo);

Ricevuta dal Cliente (Esito Negativo).

#### *Invio Fatture a Clienti*

L'invio delle fatture elettroniche avviene attraverso una maschera di selezione multipla delle fatture attive. In fase di invio, sono eseguiti dei controlli preventivi sulle fatture, per limitare gli scarti dal Sistema di Interscambio, come, ad esempio, il controllo sulla correttezza del codice fiscale e della partita IVA, sull'assenza del codice ufficio IPA in anagrafica Cliente, ecc.

Saranno selezionabili, e quindi inviabili, soltanto le fatture che non presentano errori.

In fase di esecuzione dell'invio si appone la firma elettronica Cliccando su «Firma e Invia». Inserita la smart card, sarà chiesta la password per la firma dei documenti selezionati. Dopo aver confermato la password, si attiverà il processo di invio che, per le fatture selezionate, provvederà a:

richiedere il PIN della smart card per la firma elettronica (una sola volta anche se sono selezionate più fatture);

generare la stampa, se non già presente, in formato PDF e allegarla alla fattura;

creare il file XML nel formato FatturaPA contenente il PDF della stampa in formato base64;

apporre la firma digitale sul file XML FatturaPA;

inviare il file XML FatturaPA firmato al Sistema di Interscambio mediante il web service «SdlRiceviFile» esposto dal Sdl stesso;

impostare lo stato invio PA a «Firmata e inviata (in attesa di esito)».

AREAS® rende disponibile un sistema di monitoraggio delle fatture inviate alla Pubblica Amministrazione che consente di conoscere l'iter della singola fattura, dal momento del suo invio fino all'avvenuta ricezione da parte del Cliente. Attraverso l'esposizione del web service «TrasmissioneFatture», infatti, saranno ricevuti i messaggi di notifica dal Sistema di Interscambio con l'aggiornamento dello «stato invio PA» e la tracciatura della fattura.

#### *Ricezione Fatture da Fornitori*

Analogamente, mediante specifico web service, AREAS® è in grado di ricevere, dal Sistema di Interscambio le fatture passive indirizzate all'Ente, provvedendo all'inserimento delle stesse nell'archivio temporaneo del modulo Acquisizione documenti da esterno, descritto nel paragrafo "Errore: sorgente del riferimento non trovata Errore: sorgente del riferimento non trovata", e di comunicare a Sdl anche le notifiche di ricezione del documento.

L'Ente, mediante la funzione di «archivio temporaneo», può procedere ai controlli del caso e alla protocollazione dei documenti sia ai fini della contabilità generale che della contabilità analitica.

---

### **1.2.5 Gestione Budget**

---

Il Modulo Budget è in grado di rispondere perfettamente all'esigenza delle moderne organizzazioni di creare un sistema completo per la definizione e gestione dei budget aziendali, grazie ai quali mettere in relazione analitica le risorse impiegate e le prestazioni realizzate.

Le funzionalità del Sistema Contabile e Budget permettono in particolare di:

ottenere una gestione autonoma delle risorse finanziarie tramite la loro allocazione nei diversi settori, rappresentati dai conti gestionali, di poter eventualmente modificare gli importi originari e di abilitare il sistema di controllo autorizzativo per la parte amministrativa;

impostare un budget preventivo di conto economico per singolo conto, con la possibilità di collegarlo parallelamente con il sistema budgetario autorizzativo;

impostare la previsione di un budget per un arco temporale superiore all'anno e quindi di poter gestire previsioni pluriennali;

impostare più budget per lo stesso periodo, in modo da poter avere prospetti differenti e poterli raffrontare, per definire poi quello che sarà il master budget, ovvero il budget da utilizzare come riferimento per i controlli sulla spesa;

gestire le modifiche di budget in corso di esercizio;

abilitare controlli in tempo reale di inibizione o avvertimento sul superamento del tetto di spesa prefissato dal budget;

produrre il rapporto economico costi/ricavi per Centro di Responsabilità, articolato secondo i diversi livelli di responsabilità tramite una scheda di budget;

rilevare e gestire la situazione contabile per uno specifico progetto o commessa, come se fosse un unico centro di rilevazione.

Attraverso le funzioni messe a disposizione dal sottosistema Budget Autorizzativo, è possibile ripartire il budget aziendale per singole unità operative (centri ordinatori contabili di spesa), per i conti di riferimento e di competenza e opzionalmente per Area funzionale. In questo modo sono definiti dei sotto budget autorizzativi che consentono di ottenere una gestione autonoma delle risorse finanziarie allocate ai settori aziendali, con la possibilità di stornare le disponibilità finanziarie da un conto all'altro, gestire le fasi d'imputazione iniziale e le successive modifiche all'importo originario.

Il sottosistema Budget Autorizzativo è alla base del sistema degli acquisti, e, come tale, riveste il ruolo di sistema di rendicontazione e di controllo delle spese con confronti tra autorizzato, ordinato, fatturato, liquidato, pagato, con monte disponibilità sempre allineato all'ultima operazione eseguita, e con stampe di supporto alla verifica dell'andamento gestionale.

Il Sistema Contabile e Budget opera con un bilancio di tipo economico/patrimoniale (piano dei conti con stato patrimoniale e conto economico) e, dunque, con impostato un budget preventivo di conto economico per singolo conto, con la possibilità di definire, parallelamente e in modo perfettamente integrato, un sistema budgetario di tipo finanziario autorizzativo, per conti di riferimento e di competenza e, opzionalmente, anche per Centro di Responsabilità/Area funzionale. Sono previsti più modi di riclassificazione di bilancio, definibili parametricamente, sia secondo le vigenti normative nazionali e comunitarie, sia in conformità alle normative regionali. Il sistema è in grado di gestire il bilancio di previsione economico/patrimoniale per conto, su base annuale e pluriennale. Le variazioni dinamiche al bilancio previsionale, che possono essere fatte in qualsiasi momento, sono tutte registrate e documentate. Inoltre, è possibile gestire parametricamente il controllo sullo sfondamento del bilancio di previsione per singolo conto, ottenendo una semplice segnalazione o il blocco completo delle attività in caso di superamento.

Il Sistema consente, inoltre, di implementare un Budget Analitica costruibile in vari modi, dalla semplice predisposizione manuale, dai dati elementari di centro/conto fino all'aggregazione di queste voci, all'uso di strutture miste centro/aggregati di conti – aggregati di centri/conti.

---

### **1.2.6 Scritture di assestamento**

---

L'attività di «Operazioni di fine esercizio» consente di generare le scritture di assestamento, e le relative scritture di chiusura e apertura di conto economico e stato patrimoniale, accedendo alle informazioni di tutti i sottosistemi di AREAS® AMC.

In particolare l'attività consente di rilevare i seguenti movimenti:

**Rilevazione scorte:** prevede la generazione di una prima nota di chiusura delle scorte, che determinano le rimanenze dal sottosistema magazzini al 31/12 dei prodotti a scorta. I conti utilizzati vengono determinati mediante relazioni con il conto di costo del prodotto ed il conto di Scorta. La scrittura può essere sia fatta sul conto Variazioni Rimanenze che con conti del tipo Rimanenze iniziali e finali.

**Fatture da emettere/ricevere:** prevede la generazione di prime note per le seguenti casistiche:

Fatture da ricevere per:

Documenti Passivi o Note di credito senza ricevimenti con Data origine Documento nell'anno precedente e con dettaglio costi/ricavi anno precedente;

Documenti Passivi con ricevimenti o note di credito con resi degli anni precedenti;

Bolle o resi dell'anno precedente ancora senza documenti alla data di chiusura.

Fatture da emettere per:

Documenti Attivi o note di credito senza pre-fattura con Data origine Documento nell'anno precedente e con dettaglio costi/ricavi anno precedente;

Documenti Attivi o note di credito con pre-fatture degli anni precedenti;

Pre-fatture dell'anno precedente ancora senza documenti alla data di chiusura.

**Risconti:** Attraverso queste scritture è possibile rinviare ad esercizi successivi i costi e i ricavi che sono già stati rilevati, in quanto hanno avuto la manifestazione numeraria, ma che non sono di competenza dell'esercizio. L'applicativo analizza tutti i costi/ricavi rilevati nell'anno (di cui si sta eseguendo la chiusura) e per cui è stata specificata una data di fine periodicità che si riferisce all'anno successivo.

**Ammortamenti:** L'attività permette la generazione delle scritture che rilevano la quota di costo di competenza dell'esercizio riguardo le immobilizzazioni iscritte nello stato patrimoniale dell'azienda. Sono presi in considerazione tutti i piani di ammortamento di cespiti, che abbiano avuto un Movimento di Protocollo di tipo Carico definitivo e con piano di ammortamento definito.

**Sterilizzazioni:** Analizzando i cespiti collegati sul segmento di chiave contabile «Canale di Finanziamento» a un elemento che prevede la sterilizzazione si procede alla generazione della scrittura relativa.

**Chiusura Conto Economico:** determina la rilevazione dell'Utile o della Perdita d'esercizio, e consiste nell'azzerare tutti i conti economici chiudendo le componenti positive e negative di reddito con l'utilizzo del conto «Conto Economico di chiusura».

**Chiusura Conto Patrimoniale:** Questa parte dell'attività procede contestualmente sia alle scritture di chiusura dell'anno precedente che alle scritture di apertura del nuovo anno. In particolare i movimenti generati sono:

Chiusura dei conti patrimoniali nell'anno precedente, con saldo in dare sul conto «Stato Patrimoniale di chiusura».

Chiusura dei conti patrimoniali nell'anno precedente, con saldo in avere sul conto «Stato Patrimoniale di chiusura».

Apertura dei conti patrimoniali nell'anno corrente, utilizzando il conto «Stato Patrimoniale di apertura» e facendo delle scritture uguali ma con segno contrario a quelle di chiusura.

Riapertura delle scorte con rilevazione delle rimanenze iniziali.

Riapertura dei Risconti.

Analogamente a quanto descritto per le chiusure al 31/12, l'attività permette anche di fare delle rilevazioni infrannuali sul libro giornale extra, così da poter fare delle simulazioni di chiusura.

---

### **1.2.7 Gestione Bilanci e Nota integrativa**

---

Il sistema consente di elaborare e stampare il Bilancio di Esercizio, sia per conto sia mediante la riclassificazione degli stessi. La stampa tiene conto dei segmenti di chiave contabile utilizzati, e permette anche analisi separate per i diversi tipi di attività (istituzionale, commerciale, aree territoriali, etc.). L'analisi può essere fatta anche all'interno dell'anno di riferimento, eventualmente includendo, in stampa, il confronto con il bilancio di previsione o con i risultati di altri anni.

Sono ovviamente disponibili anche altre stampe di controllo; prime, fra tutte, il Mastro contabile e il Bilancio di verifica, che permettono l'individuazione del livello di dettaglio direttamente all'utente.

Attraverso l'utilizzo delle funzionalità di gestione dei riclassificatori di bilancio, è possibile analizzare i dati in formato diverso rispetto al piano dei conti. Nella definizione dei riclassificatori è possibile individuare le voci che devono essere soggette a stampa, e indicare il modo di determinazione dei valori:

**legame conti:** si indica l'elenco dei conti il cui saldo confluisce sulla voce, eventualmente filtrando per segno e per segmenti della chiave contabile;

**formula:** si indica una formula di calcolo che determina il valore sulla base delle altre voci presenti nel riclassificatore.

Sono disponibili anche export e import da file Excel della struttura, utile quando le voci in gioco sono particolarmente numerose.

Il sistema, tramite la corretta parametrizzazione dei moduli interessati, consente l'estrazione dei dati dello Stato Patrimoniale e del Conto Economico, procedendo all'automatico popolamento delle tabelle di dettaglio contenute nello schema obbligatorio di Nota Integrativa specificato nell'ultima normativa vigente (Decreto Legislativo 118/2011).

Il prodotto dell'elaborazione consente all'utente di post produrre il dato estratto, provvedendo alla modifica/completamento di eventuali informazioni da rettificare/integrare.

Il consolidamento delle informazioni sulle tabelle della nota integrativa, prodotte automaticamente dal sistema, consente all'utente, dotato delle dovute abilitazioni, di stampare lo Schema di Nota Integrativa.

La predisposizione dell'intero Schema di Nota Integrativa prevede, oltre all'automatico inserimento delle tabelle elaborate, anche la modifica dei campi descrittivi da valorizzare sulla stampa definitiva.

---

## **1.3 Contabilità analitica**

---

Il Controllo di Gestione è quel processo che confronta i risultati conseguiti con i valori programmati. Individua e interpreta le cause degli scostamenti, e interviene per un'adeguata correzione del processo operativo, al fine di mantenerlo in linea con gli obiettivi prefissati; per questo, rappresenta una fondamentale funzione di supporto alla Direzione generale. Il Controllo di Gestione inteso in questo modo sarà, pertanto, di utile sostegno alle aziende sanitarie, poiché fornirà opportune «guide line», che consentiranno ai responsabili dei centri di rilevazione il raggiungimento di obiettivi qualitativi e di budget predisposti dalla Direzione generale.



Uno strumento fondamentale dell'attività di Controllo di Gestione è la Contabilità Analitica. Un complesso sistema di rilevazioni con le quali si attribuiscono le imputazioni di costi e ricavi ai singoli centri dell'azienda. L'obiettivo è valutare la performance aziendale in termini di efficienza, efficacia, qualità, tempestività, flessibilità, innovazione in conformità a determinati principi e regole definiti, al fine di misurare i fattori espressivi dei processi aziendali.

All'interno di AREAS®, la piattaforma di Health Enterprise Resource Planning (HERP) di Engineering, la Contabilità Analitica rappresenta l'anello di congiunzione tra i sette sottosistemi della piattaforma, nativamente integrati. L'adozione di un Sistema Contabile Unico Integrato consente di rilevare i fatti interni ed esterni di gestione riguardante i fenomeni settoriali aziendali.

Il Sistema Contabile Unico deriva dall'evoluzione metodologica dell'approccio di rilevazione delle informazioni aziendali, come meglio evidenziato nell'immagine seguente.

Le rilevazioni di Contabilità Analitica si basano su una **struttura relazionale a matrice con tre dimensioni: basi di rilevazione** (centri di costo/rilevazione), **conti gestionali/comuni**, **tempo**. Le «celle» di questa matrice vengono «riempite» con i dati di costo, ricavo, prestazioni, ricoveri, ecc., leggibili secondo riclassificazioni in centri, conti, prestazioni, ecc., e sommate per centro/conto/periodo (anno, mese) e segmento di chiave contabile (es. canale, mercato, fonte finanziamento, progetto/commessa, ecc.), con le possibilità di creare una o più situazioni gestionali, anche sullo stesso periodo, e di applicare analisi mirate e diversificate.

A completamento delle funzionalità della contabilità analitica si consiglia di leggere anche il paragrafo "Errore: sorgente del riferimento non trovata Errore: sorgente del riferimento non trovata".

---

### ***1.3.1 Piano dei Conti***

---

In AREAS® Amministrazione e Controllo è possibile definire uno o più Piani dei Conti gerarchici, attraverso la codifica dei singoli conti e la loro associazione al relativo conto Padre.

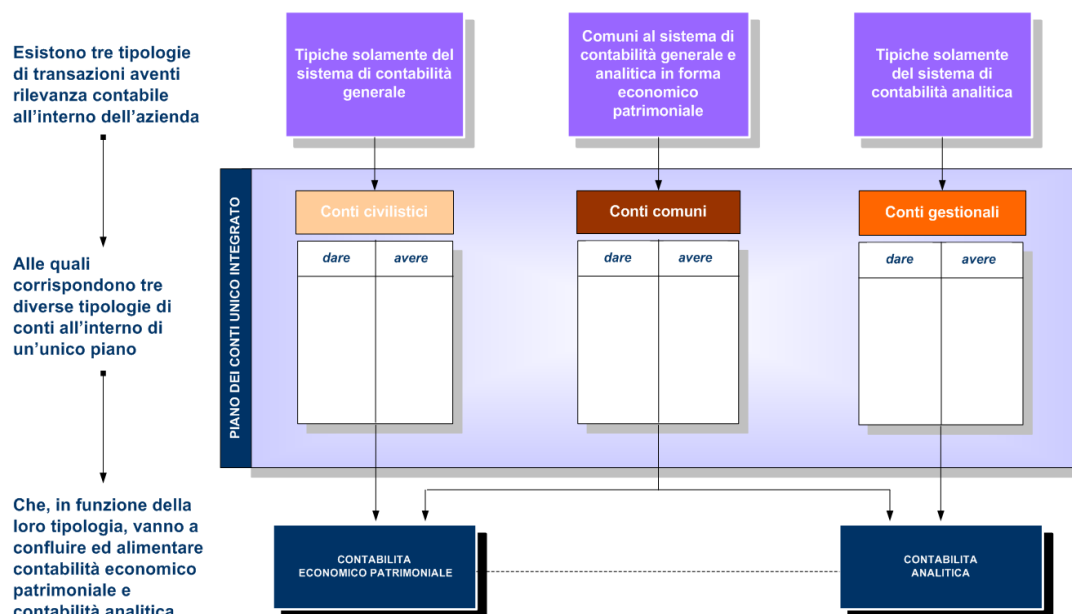
Il piano dei conti di AREAS® deve avere i seguenti attributi:

rispondere alle esigenze informative dell'Azienda;

poter alimentare la contabilità economico – patrimoniale e la contabilità analitica;

tener conto delle logiche di funzionamento del sistema, per realizzare gli automatismi in fase di alimentazione della contabilità analitica attraverso la rilevazione delle scritture gestionali.

Il Sistema Unico Integrato prevede tre tipologie di conti (Conti Civili, Conti Gestionali, Conti Comuni), in base alle quali le rilevazioni confluiranno solo nel sistema di Co.ge., di Co.an. o in entrambi.

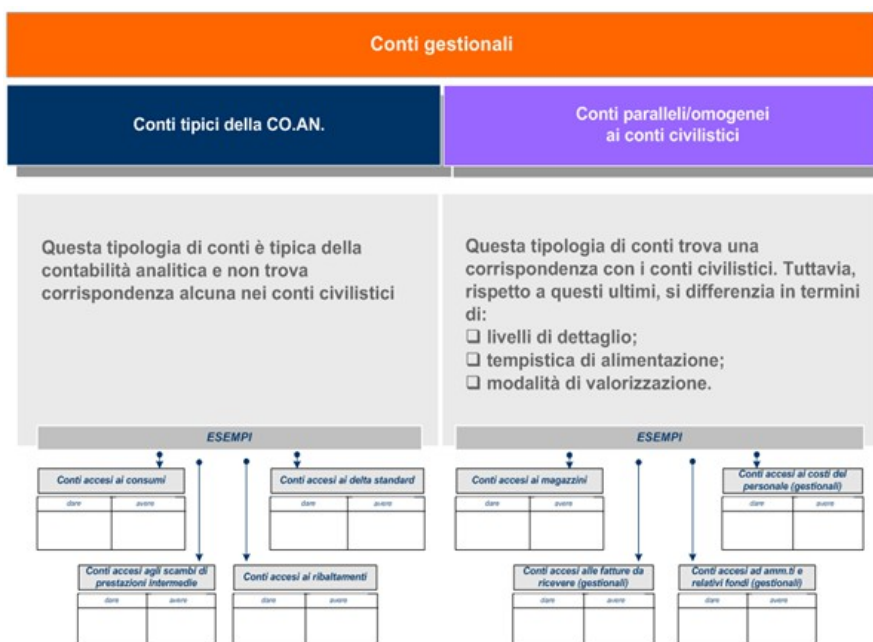


**Figura 2.: Tipologie conti**

La possibilità di utilizzare diverse tipologie di conti (Civili, Gestionali e Comuni) permette rilevazioni più chiare, analitiche, articolate e tempestive e fornisce una risposta puntuale alle esigenze informative, attese dalla Contabilità Generale (Economico-Patrimoniale) e dalla Contabilità Analitica, in considerazione del fatto che non sempre le due contabilità condividono gli stessi scenari di analisi, come sintetizzato nelle figure seguenti.

Conti civilistici	Conti comuni
Questa tipologia contiene: 1. conti tipici della contabilità generale che non trovano una corrispondenza con i conti gestionali; 2. conti che trovano una corrispondenza con i conti gestionali. Tuttavia, rispetto a questi ultimi, si differenziano in termini di: <input type="checkbox"/> livelli di dettaglio; <input type="checkbox"/> tempistica di alimentazione; <input type="checkbox"/> modalità di valorizzazione, che si presentano coerenti con i principi civilistici	Questa tipologia di conti ha valenza sia per la contabilità analitica che per la contabilità generale

**Figura 2.: Caratteristiche dei conti Civili e Comuni**



**Figura 2.: Caratteristiche dei conti Gestionali**

### **1.3.2 Centri di Costo e di Rilevazione**

L'anagrafica dei Centri di Costo (o centro di Consegna) e di Rilevazione costituisce, indubbiamente, una delle anagrafiche principali del sistema. Per ogni Centro è possibile definire la categoria, la sede dove è collocato il nominativo del diretto responsabile, le date di validità e la sua posizione gerarchica rispetto ad altri Centri, in base ad uno o più Riclassificatori definiti. Attraverso questi ultimi l'utente è in grado di determinare, in maniera libera, differenti viste logiche della struttura organizzativa aziendale, sia verticali sia orizzontali, quali, ad esempio: Centri trasversali, dipartimentali, per distretti sanitari e ambiti territoriali, per presidio ospedaliero, ecc.

La definizione delle due tipologie di Centro può essere semplificata nel modo seguente:

**Centri di Costo:** centri, necessari a supporto delle attività logistiche e utilizzabili nei giusti moduli, ma che possono avere granularità troppo spinta rispetto alle esigenze di contabilità analitica.

**Centri di Rilevazione:** costituiscono l'unità elementare su cui rilevare il dettaglio dei costi e dei ricavi, per poterli poi raffrontare con il budget di spesa previsto.

I Centri di Rilevazione possono essere distinti in classi; questa classificazione può essere utilizzata nella fase di configurazione dei Ribaltamenti per individuare in modo più immediato e preciso i Centri di partenza e di arrivo.

**Tabella 2.: Tipologie Centri di Rilevazione**

Classe	Sottoclasse
Centri di produzione	Centri di degenza Centri diagnostico-terapeutici Centri territoriali distrettuali Centri territoriali di prevenzione
Centri di servizio	Centri di servizio ausiliari      Centri di supporto sanitario Centri alberghieri Centri tecnici Centri gestionali
Centri di coordinamento	Centri di coordinamento
Centri virtuali	Centri virtuali

---

### **1.3.3 Prestazioni e Distinta Base**

---

Il sistema consente di gestire le prestazioni (interne ed esterne) con tariffario multiplo per supportare logiche di valorizzazione multiple (nomenclatore regionale, tariffario interno, transfer cost, transfer price);

La codifica delle prestazioni può essere del tutto libera o si possono utilizzare codifiche standard come quelle del nomenclatore tariffario e dei DRG. Le codifiche così definite possono essere utilizzate ad esempio per l'acquisizione delle prestazioni da sistemi esterni.

Per quanto riguarda la parte più propriamente «industriale» della contabilità, in altre parole la componente della Co.An. che valuta i costi dei prodotti e delle prestazioni/servizi erogati attraverso le risorse ad essi collegati, il Sistema Contabile e Budget mette a disposizione lo strumento Distinta Base, che consente di collegare ad ogni singola prestazione o prodotto l'elenco delle voci di costo che entrano in gioco durante la «produzione» della stessa. Le voci possono essere espresse a quantità, a valore o in base alla percentuale d'incidenza sul costo complessivo mentre la valorizzazione può essere a costi standard o effettivi.

---

### **1.3.4 Contabilizzazione eventi gestionali**

---

**AREAS® Amministrazione e Controllo** consente di gestire, in modo nativo, la contabilità basata su diversi piani dei conti, fornendo, accanto alla tradizionale gestione della Contabilità Generale (Co.Ge. o Contabilità Economico Patrimoniale), tutte le funzionalità necessarie per la gestione della Contabilità Analitica (Co.An. o Contabilità Industriale) per Centro di Responsabilità e Commessa/Progetto.

Il sistema fornisce la puntuale quadratura tra la Co.Ge. e la Co.An., garantita dal Sistema unico integrato e da una serie di relazioni configurate su tutto l'impianto anagrafico (piano dei conti, relazioni tra conti, piano delle classi merceologiche, relazioni tra classi e conti, anagrafica prodotti, relazioni tra prodotti e conti). Ovviamente, per ottenere la quadratura tra le due contabilità, è indispensabile aver correttamente configurato l'impianto anagrafico (Piano dei conti, relazione conti, piano delle classi merceologiche e legame con i conti, prodotti legame conti/classe, piano delle causali).

Grazie alla nativa integrazione del Sistema Contabile e Budget all'interno di **AREAS® Amministrazione e Controllo**, tutte le operazioni che impattano sulla Contabilità Analitica, eseguite attraverso i diversi sottosistemi, producono la registrazione automatica delle opportune scritture contabili nella Contabilità Analitica. La tabella seguente schematizza per Area gli eventi che generano le scritture gestionali associate.

**Tabella 2.: Eventi che generano le scritture automatiche per Area gestionale**

Area	Evento
<b>Acquisti</b> <b>Logistica</b>	Emissione e Variazione Ordine
	Carico di magazzino
	Scarico in reparto
	Trasferimento tra magazzini
	Scaduto in magazzino
	Scaduto in reparto
	Reso a Magazzino
	Reso a Fornitore
	Rettifica di inventario
	<b>Patrimonio</b>
Ammortamenti	
<b>Contabilità Economico-Patrimoniale</b>	Dismissione
	Scritture di Prima nota su conti civili

---

### **1.3.5 Ribaltamenti e Driver**

---

Il ribaltamento è un processo di calcolo, basato su dati storicizzati, tramite il quale un insieme di grandezze economiche assegnate a un centro (o a un gruppo di centri) è ripartito su un differente gruppo di centri, in funzione dei «pesi».

Ogni criterio di ribaltamento individua quindi una matrice n-dimensionale di analisi, costituita da Centri di partenza, Centri di arrivo, Dominio di partenza, Dominio di arrivo. La determinazione di questi gruppi di dati può essere fatta per i centri, lavorando sui criteri di riclassificazione, per i conti e per la gerarchia, anche per altre riclassificazioni. Ogni criterio opera la ripartizione di valore secondo variegate regole; Driver, Costi diretti, Ricavi Diretti, Parti uguali, Dominio conti, Conti partenza.

Il Sistema permette, oltre alla catalogazione dei Criteri di Distribuzione, anche di definire più Catene ordinate di Ribaltamento da eseguirsi sui dati storicizzati, ad esempio con l'obiettivo di differenziare le analisi per la Regione o quelle a uso aziendale.

Il Sistema consente di definire liberamente indicatori di attività, efficienza, efficacia e produttività caratteristiche per ogni centro o costruiti attraverso opportune formule di calcolo.

I dati degli indicatori possono quindi essere popolati mediante:

acquisizione di flussi esterni (file ASCII, Excel, database, etc.)

compilazione manuale direttamente con l'interfaccia grafica messa a disposizione dal sistema

formule di calcolo applicate su altri indicatori o misure di analisi

La rappresentazione di questi dati può essere per quantità, importo o percentuale e, dal punto di vista temporale, possono essere memorizzati sia con valore mensile sia annuale.

I driver oltre che per essere rappresentati nella reportistica costituiscono uno degli elementi da usarsi per la definizione dei criteri di ribaltamento.

---

### **1.3.6 Acquisizioni da fonti esterne**

---

Non tutte le informazioni necessarie per una corretta analisi di contabilità analitica sono reperibili dai sottosistemi di Amministrazione e controllo. In particolare, ci sono informazioni, riguardanti le attività e i ricavi, che normalmente sono gestite con sottosistemi non integrati (Ricoveri, prenotazioni). Anche in questo caso, è possibile acquisire tali informazioni nelle gestioni che l'Area Controlling e Budget mette a disposizione.

Per l'effettuazione di queste acquisizioni il sistema utilizza il **componente ETL di AREAS® Business Framework**.

Tale componente consente l'estrazione, la trasformazione e il caricamento (Extract, Transform, Load) dati da sistemi esterni ai sistemi applicativi della suite AREAS® e viceversa; ABF ETL consente, tra l'altro, di coinvolgere direttamente in un processo di ETL gli oggetti applicativi dell'H-ERP. Le funzioni del componente ABF ETL sono le seguenti:

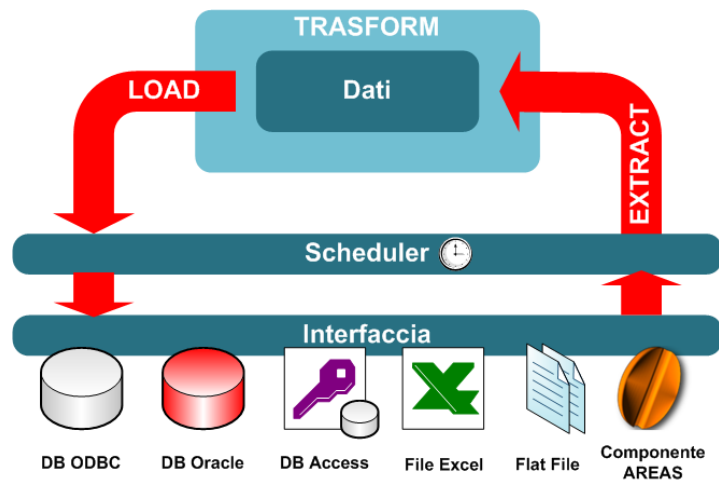
**extract:** i dati vengono estratti da sistemi sorgenti, quali ad esempio database Oracle, database standard ODBC, database Microsoft Access, file Excel, comuni file di testo, etc.;

**transform:** i dati subiscono un processo di trasformazione, che consiste ad esempio anche solo nel selezionare solo quelli che sono di interesse per il sistema:

tradurre dati codificati;

derivare nuovi dati calcolati;

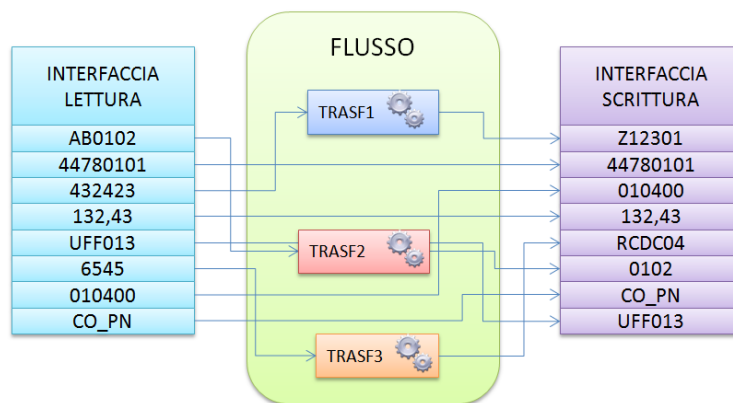
**load:** i dati vengono infine memorizzati nelle strutture di destinazione.



**Figura 2.: Business Framework ETL**

La fase di trasformazione ha lo scopo di consolidare i dati (cioè rendere omogenei dati provenienti da sorgenti diverse) e di fare in modo che siano più aderenti alla logica di business del sistema target.

Ciascun componente ETL, o flusso, è strutturato in un'interfaccia di lettura, che ha il compito di leggere i dati (di origine testo, Excel, Access, ODBC, Oracle, ecc., come già indicato in precedenza), e un'interfaccia di scrittura, con il compito di inserire i dati letti operando, se necessario, anche una trasformazione degli stessi.



**Figura 2.: Acquisizioni da Fonti esterne**

I flussi possono riguardare sia movimenti contabili su ricoveri, prestazioni ambulatoriali e di PN generici, sia dati che non realizzano scritture PN, perché hanno il solo scopo di popolare alcune tabelle con dati esterni come indicatori, anagrafica prestazioni e budget.

AREAS® Contabilità Analitica, al fine di ridurre i tempi d'implementazione, mette a disposizione, per tutti gli oggetti sopra elencati, interfacce di scrittura standard. Inoltre, per quei flussi la cui struttura non deriva da tracciati regionali, fornisce anche la relativa interfaccia di scrittura completa di flussi configurato.

Secondo quanto esplicitato, possiamo quindi distinguere due casistiche di flussi:

**standard:** rientrano in questa casistica Movimenti di prima nota, Indicatori/Driver, Prestazioni Interne, Budget. In questo caso l'applicativo fornisce il flusso preconfigurato e completo dell'interfaccia di scrittura e lettura.

**da verticalizzare:** sono quelli che normalmente risultano dipendenti da tracciati regionali o da sistemi esterni cui accedere. Rientrano in questa casistica Ricoveri, Prestazioni Ambulatoriali e

File F. Per questi ci si limita a fornire l'interfaccia di scrittura, demandando all'utente la configurazione dell'interfaccia di lettura e del flusso che possa leggere le informazioni sui dati dell'Azienda.

Nelle due tabelle seguenti, divise tra standard e da verticalizzare, riportiamo, per ogni interfaccia, le informazioni gestite (rimandando alla documentazione specifica sull'argomento per un dettaglio più completo).

---

### **1.3.7 Situazione Gestionale**

---

La Situazione Gestionale (Foto) è una storicizzazione delle rilevazioni di Contabilità Analitica provenienti da uno o più sottosistemi, in modo tale da poter effettuare un'analisi puntuale su dati «fermi».

La Situazione Gestionale viene creata indicando il periodo di storicizzazione, i moduli di alimentazione (ad es.: Contabilità, Magazzino, HR Personale, Ammortamenti, ecc.) e la scelta, opzionale, di totalizzare i dati mensilmente o raggruppare gli stessi solo sull'ultimo mese indicato. Inoltre, possono essere generate in seguito più situazioni gestionali sullo stesso periodo e può essere effettuata anche la duplicazione di una situazione gestionale già esistente. Dopo la sua generazione, la Situazione Gestionale può essere aggiornata per uno o più moduli di alimentazione in modo da includere eventuali nuove rilevazioni.

Sempre dalla maschera di gestione delle situazioni gestionali, è possibile avere immediato riscontro dei ribaltamenti collegati e accedere direttamente alle PN di ribaltamento generata.

In particolare l'attività consente di collegare a una stessa Situazione Gestionale più catene di ribaltamento provvedendo quindi ad eseguire sugli stessi dati simulazioni diverse. Questi ribaltamenti sono poi utilizzabili nella reportistica per mettere a confronto i risultati ottenuti.

La logica del sistema è indipendente dal fatto che si stia analizzando il consumo di risorse (ovvero i costi) o che si stia analizzando l'attività erogata (ovvero i ricavi, o prestazioni); una volta che la matrice è stata riempita, è possibile svolgere le analisi previste sia di dettaglio sia con logiche di riclassificazione e di fare raffronti con il sistema di budget per analisi economico finanziarie e gestionali.

Le funzionalità messe a disposizione dal sistema permettono in particolare di:

determinare i progressivi in corso dell'esercizio delle prestazioni e/o attività realizzate e i costi gestionali per ogni Centro di Rilevazione;

produrre il rapporto dei costi per Centro di Rilevazione articolato secondo i diversi livelli di responsabilità;

rendere disponibili i consuntivi di attività con l'elenco dei costi gestionali per diversi periodi, per Centro di Rilevazione e per tipo.

---

### **1.3.8 Reportistica**

---

La capacità di generazione report da parte di AREAS® Contabilità Analitica è ereditata da un modulo del framework ABF (cfr. § "Errore: sorgente del riferimento non trovata Errore: sorgente del riferimento non trovata"): ABF Reporting.

Il modulo è descritto compiutamente al § "Errore: sorgente del riferimento non trovata Errore: sorgente del riferimento non trovata", cui rinviamo il lettore per una disamina delle potenzialità del modulo. In questo paragrafo illustriamo altre tipologie di report, specifici e predisposti per la Contabilità Analitica, oltre alle cinque diverse tipologie di reportistica di base di ABF Reporting, che anticipiamo qui brevemente:

**report di visualizzazione dati:** sono rappresentati da query semplici, il cui risultato visualizzato può essere esportato in formato TXT, CSV, XML, PDF, XLS, MDB;

**report di esportazione dati:** sono rappresentati da query semplici che restituiscono un file Microsoft Excel contenente il risultato;

**report di tipo JasperReports:** fanno uso di un report di tipo JasperReports, strumento open source in tecnologia Java;

**report Business Intelligence:** permettono ad un utente non informatico di definire un report di analisi dati in ambito controllo di gestione;

**indicatori:** catalogazione di analisi statistiche con la scelta delle dimensioni di analisi e l'indicazione della formula di calcolo.

I report sopra evidenziati sono implementabili anche per gli altri sottosistemi di AREAS®.

La Contabilità Analitica fornisce altre due tipologie di estrazioni: **Report Dinamici** (o Standard o Normali) e **Report Riclassificati**.

Le attività di configurazione di queste tipologie di report utilizzano concetti e costrutti della Business Intelligence, come Dimensioni, Domini e Misure. La configurazione standard di AREAS® Contabilità Analitica contiene già un set predefinito di Dimensioni, Domini e Misure, ma esiste, comunque sia, la possibilità di crearne altri, a supporto di tutte le necessità informative e di analisi del Cliente. Entrambi i tipi di report producono un output che può essere esportato in formato PDF o XLS.

**La Dimensione:** è un insieme finito di oggetti correlati tra loro che sono utilizzati come base per l'analisi delle informazioni presenti in un database. È necessario definire le Dimensioni sia per configurare i Report Dinamici che Riclassificati. Le Dimensioni standard fornite sono: Centri, Conti, Classi merceologiche, Prodotti, Moduli (sottosistema), Prestazioni, DRG, Indicatori/Driver.

**Il Dominio:** è un sottoinsieme della Dimensione. Individua all'interno della Dimensione un gruppo di elementi omogenei per una o più caratteristiche e permette quindi di svolgere analisi più mirate. Esempi di dominio sono:

per la **Dimensione Conti:**

i conti di costo gestionali;

i ricavi;

i conti di tipo immobilizzazione;

per la **Dimensione Classi merceologiche:**

le classi di beni sanitari;

per la **Dimensione Prodotti:**

i prodotti gestiti come beni di consumo;

ecc.

I Domini sono richiesti solo nella configurazione dei Report Dinamici. Il Dominio standard fornito riguarda le Dimensioni Conti, Centri, Moduli.

**La Misura:** comunemente rappresentata da una query, è il valore della funzione che indaga le «n» Dimensioni collegate. La Misura, coerentemente ai dati da indagare, può richiedere in input una serie di filtri generali come, ad esempio: l'anno, il periodo di riferimento (dal mese al mese), la situazione gestionale, il budget, ecc.

Le Misure sono utilizzate in fase di configurazione dei Report sia Dinamici sia Riclassificati. Le Misure standard fornite riguardano indagini sulle PN gestionali, sulle Situazioni Gestionali (o Foto) e sul Budget riferite alle Dimensioni Centri, Conti, Moduli.

**Report Dinamici** (o Standard o Normali): possono essere configurati autonomamente e hanno bisogno di un Dominio (a una o più Dimensioni).



**Figura 2.: Report Dinamico: Definizione**

Per ciascun report possono essere definite una serie di colonne quanti sono i valori che si vogliono estrarre.

Ogni colonna può essere di tipo:

**Misura:** se il valore da estrarre è il risultato della Misura collegata;

**Formula:** se il valore atteso è dato da una Formula. La Formula può essere rappresentata da operazioni matematiche o funzioni del tipo «arrotonda», «tronca», «valore assoluto», e altre, computate sulle colonne precedentemente definite.

È definito report Dinamico perché c'è la possibilità di poter configurare un numero «aperto» di colonne modulabili anche nel tempo (il layout è, appunto, «dinamico»).

Ordinamento	Colonna	Label	Tipo Misura-Formula	Misura/Formula	In stampa
1		Valore Totalizzatore per Centro/Modulo/Conto	Misura	TOT_MODULO_CDR_CONTO	SI
2		Valore Situazione Gestionale Centro/Modulo/Conto	Misura	FOTO_CDR_CONTO_MODULO	SI
3		Scostamento Totalizzatore/Foto	Formula	DELTA	SI

**Figura 2.: Report Dinamico: Configurazione colonne**

L'immagine seguente mostra un esempio di Output Excel per un report Dinamico configurato sulle dimensioni Centro, conto e modulo.

**Report Riclassificati:** a differenza di quelli Dinamici, i report Riclassificati hanno un layout più articolato, perché sono costruiti attraverso l'ausilio di una tabella generica e, pertanto, ogni modifica che si vuole apportare alla struttura del report richiede la modifica della tabella generica in precedenza definita. Proprio per questa sua caratteristica, però, l'utilizzo di Report Riclassificati risponde meglio all'esigenza di compiere estrazioni su schemi prestabiliti, che prevedono anche righe descrittive o vuote, o sub-totali (come, ad esempio, il modello per la riclassificazione di un bilancio). Inoltre, nei Report Riclassificati è possibile estrarre i dati direttamente sui Centri su cui avvengono le rilevazioni, oppure gli stessi dati possono essere aggregati su livelli superiori di Centri, secondo un riclassificatore richiesto in input.

**Figura 2.: Report Riclassificato: Definizione**

La tabella generica che definisce la struttura del report può essere popolata manualmente o automaticamente attraverso l'import di un file XLS precompilato.

Gli elementi che compongono la tabella generica corrispondono alle righe del report e possono essere di tipo:

«D» = descrittivo: con la sola funzione di inserire un titolo, un commento descrittivo, ecc.;

«L» = legame: quando a quella voce si vuole attribuire un valore. Il collegamento con una Dimensione (Conti, DRG, Prestazioni, CLM, Prodotti, Indicatori) consente di estrarre il valore della Dimensione stessa.;

«F» = formula: consente di definire operazioni su elementi precedentemente definiti;

«S» = salto pagina: inserisce il salto pagina.

A	B	C	D	E	F	G	H
Codice Elemento	Descrizione1	Tipo	Data di Attivazione	In stampa	Progressivo Formula		Codice Relazione
AA1000	ATTIVO	D	01/01/2013	S	100		
AA1100	IMMOBILIZZAZIONI	D	01/01/2013	S	200		
AA1200	Immobilizzazioni Immateriali	D	01/01/2013	S	300		
AA1205	Immobilizzazioni immateriali (costo orig.)	L	01/01/2013	S	400		01003000001
AA1205	Immobilizzazioni immateriali (costo orig.)	L	01/01/2013	S	400		01005000001
AA1210	F.do Ammortamento Immobilizzazioni immateriali	L	01/01/2013	S	500		023000100060
AA1210	F.do Ammortamento Immobilizzazioni immateriali	L	01/01/2013	S	500		023000100070
AA1300	TOTALE Immobilizzazioni Immateriali Nette	F	01/01/2013	S	600	Elemento('AA1205')-Elemento('AA1210')	

**Figura 2.: Struttura file XLS per import tabella generica**

Per quanto riguarda la definizione delle colonne dei Report Riclassificati valgono le stesse funzionalità descritte per i Report Dinamici. L'unica differenza è che i secondi possono essere multidimensionali (richiedono, infatti, un Dominio che può riguardare più dimensioni), mentre i primi possono indagare una sola dimensione oltre a quella fissa del Centro (ad es. si possono attuare indagini Centro/Conto, Centro/Prestazione, Centro/DRG, ecc.).

Ordinamento	Colonna	Label	Tipo Misura-Formula	Misura / Formula	In stampa
1		Valore Consuntivo	Misura	TOT_CONTO	SI
2		Valore Budget	Misura	BDG_CONTO	SI
3		Scostamento	Formula	DELTA	SI

<< < pagina 1 di 1 > >>
 Totale righe: 3

Label:   
 Tipo Misura-Formula: 
In stampa:   
 Misura: 
Formula:

**Figura 2.: Report Riclassificato: Configurazione colonne**

Le due immagini seguenti mostrano degli esempi di output di report riclassificati rispettivamente su Excel o in formato PDF.

	B	C	E	F	G	H
1	<b>Stato Patrimoniale Riclassificato</b>					
3	<b>Elementi di selezione</b>					
	Report : SP_RICLASSIFICATO - Stato Patrimoniale Riclassificato, Livello :1					
6	<b>CENTRO DI RILEVAZIONE</b>					
7	CDR	Asur Marche				
8				<b>Valore</b>	<b>Valore Budget</b>	<b>Scostamento</b>
9	<b>ATTIVO</b>					
10	<b>IMMOBILIZZAZIONI</b>					
11	Immobilitazioni Immateriali					
12				25000.00	28000.00	3000.00
13				8000.00	8000.00	0.00
14				17000.00	17000.00	0.00
15	Immobilitazioni materiali					
16				1750000000.00	3390000000.00	1640000000.00
17				875000.00	1125000000.00	1124125000.00
18				0.00	0.00	0.00
19				1749125000.00	2265000000.00	515875000.00
20	Immobilitazioni Finanziarie					
21				0.00	0.00	0.00
22				0.00	0.00	0.00
23				0.00	0.00	0.00
24				0.00	0.00	0.00
25				0.00	0.00	0.00

**Figura 2.: Report riclassificato: Output Excel**

<b>Stato Patrimoniale Riclassificato</b>			
<b>Elementi di selezione</b>			
Report : SP_RICLASSIFICATO - Stato Patrimoniale Riclassificato, Livello :1			
<b>CENTRO DI RILEVAZIONE</b>			
104106A0	S.D. REUMATOLOGIA DELL'ETA' EVOLUTIVA		
	Valore Consuntivo	Valore Budget	Scostamento
<b>ATTIVO</b>			
<b>IMMOBILIZZAZIONI</b>			
Immobilitazioni Immateriali			
	0,00	0,00	0,00
F.do Ammortamento Immobilitazioni immateriali	0,00	0,00	0,00
<b>TOTALE Immobilitazioni Immateriali Nette</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Immobilitazioni materiali			
	0,00	0,00	0,00

**Figura 2.: Report riclassificato: Output PDF**

**Report Duplice Misto:** Dato che la piena implementazione degli automatismi per la generazione delle PN gestionali necessita della corretta impostazione delle anagrafiche, nel caso in cui queste richiedano attività di bonifica, i dati provenienti dalla Contabilità Analitica in partita doppia potrebbero avere inizialmente una qualità non sufficiente. Per far fronte a questo rischio, nella configurazione standard di AREAS® Contabilità Analitica è messo a disposizione il Report Duplice Misto, un'estrazione ABF Reporting del tipo «visualizzazione dati», descritto all'inizio di questo capitolo, che estrae dati di consuntivo, distinti per Centro, Conto, Mese e Origine accedendo direttamente ai sottosistemi alimentanti (ordini, carichi di servizi, scarichi di beni di consumo, PN, movimenti di cassa economale, ammortamenti).

## 1.4 Altre funzioni

### 1.4.1 Workflow

Nell'ambito di ABF è nativamente integrato un sistema di Workflow Management<sup>1</sup> capace di definire, creare e gestire un workflow<sup>2</sup>, inteso come:

1 Un Workflow Management System è il componente software che, presa in input la descrizione formale del processo di business (stati, transizioni, variabili di contesto, attività associate), crea una istanza e mantiene lo stato di esecuzione del processo stesso, delegando le attività alle applicazioni e/o persone necessarie al completamento del medesimo.

**definizione formale di un processo di business**, attraverso l'individuazione di un insieme di attività che, poste in relazione tra loro, definiscono un contesto di lavoro strutturato, dove più unità lavorative, siano esse risorse umane, gruppi di lavoro o sistemi computerizzati, operano in concomitanza per un determinato fine;

componente software che, presa in input la descrizione formale del processo di business (stati, transizioni, variabili di contesto, attività associate), **crea una istanza e mantiene lo stato di esecuzione del processo stesso**, delegando le attività alle applicazioni e/o persone necessarie al completamento del medesimo.

Tale strumento consente quindi di definire e gestire processi di business non ancora previsti, e di modificare quelli esistenti, consentendo, nello stesso tempo, di monitorare costantemente il rispettivo stato di esecuzione.

In questo contesto vogliamo mettere in evidenza la differenza sostanziale tra le applicazioni tradizionali e quelle basate su workflow. Entrambe le tipologie di applicazioni forniscono tutte le attività necessarie per portare a termine un lavoro; ma le prime demandano all'utente l'intelligenza nel decidere cosa fare, le seconde schematizzano chi fa che cosa in un processo. Possiamo semplicisticamente definire passive le prime e attive le seconde. Non è più l'utente che deve sapere cosa fare, ma si trova la lista delle attività da fare proposte dal workflow

#### **1.4.1.1. VANTAGGI DI UN WORKFLOW MANAGEMENT SYSTEM PROPRIETARIO**

---

**ABF** dispone, al proprio interno, di un **Workflow Management System (WfMS)** proprietario, denominato **ABF Flow**, che pertanto è nativamente integrato nell'ambito dei moduli applicativi della propria soluzione AREAS. La scelta di implementare un WfMS proprietario, comunque realizzato nel pieno rispetto delle specifiche tecniche definite dal Workflow Management Coalition (Wfmc), è derivata da:

una ricerca di mercato, in cui si sono analizzati i pro e i contro nell'utilizzare motori di workflow esistenti (commerciali o open source);

una valutazione del livello di integrazione che si poteva ottenere attraverso il WfMS.

Il risultato di tali valutazioni ha reso evidenti diversi svantaggi nell'adottare soluzioni WfMS di mercato o open source, esterne e non integrabili con le altre componenti del framework ABF, come ad esempio il legame vincolante di alcune soluzioni analizzate con piattaforme tecnologiche e di sviluppo specifiche; oppure la mancanza di supporto per l'ottimizzazione dinamica dei processi. In generale, le soluzioni presenti sul mercato, sebbene in alcuni casi potenti e complete, non riescono ad adattarsi alle diverse situazioni d'impiego, costringendo il sistema a vincolarsi alle specificità e agli ambienti dello strumento di WfMS.

Tali considerazioni hanno condotto alla scelta di realizzare un WfMS integrato nativamente in ABF. Tale approccio consente di usufruire dei seguenti vantaggi operativi:

**efficienza** dei tempi di risposta del sistema;

**condivisione bidirezionale degli oggetti applicativi e dei dati in essi contenuti** tra le applicazioni sviluppate attraverso ABF ed il WfMS:

**integrazione da applicazione ABF verso ABF Flow:** ogni modulo applicativo sviluppato con ABF deve sapere se un suo oggetto è bloccato in un processo: per fare ciò è necessaria una forte integrazione con il sistema di workflow. Pur se realizzabile anche con WfMS esterni, tale modalità integrazione potrebbe far diventare inaccettabili i tempi di attesa/risposta della presa in carico di una istanza di una attività (ad esempio, un istanza di una Richiesta di Acquisto non è modificabile se presente in un processo di workflow finché il processo non è concluso). Grazie alla nativa integrazione tra i sistemi sviluppati con ABF

---

<sup>2</sup> "L'automazione di una parte o l'intero processo aziendale dove documenti, informazioni e compiti sono passati da un partecipante ad un altro per ricevere qualche tipo di azione, seguendo un determinato insieme di regole" (WfMC 1996).

e ABF Flow è poi possibile avere una piena corrispondenza tra attori del processo ed utenti dei sistemi definiti con gli altri strumenti del framework;

**integrazione da ABF Flow verso applicazioni ABF:** nel definire un passo del workflow deve essere possibile indicare quale attività è utilizzabile e con quali abilitazioni; grazie all'integrazione con ABF i processi specifici all'interno del workflow possono essere mantenuti allineati in modo semplice ed efficiente con il sistema di ABF-User-Profiling.

**omogeneità delle interfacce utente** di ABF Flow con quelle previste nell'ambito di ABF;

**ottimizzazione dell'esecuzione delle attività** di un processo cui sono associate applicazioni sviluppate con ABF, attraverso anche una semplificazione della sequenza di invocazioni delle medesime. Ad esempio, se il processo prevede l'esecuzione di due passi successivi a carico dello stesso utente, con un WfMS non integrato, l'utente deve obbligatoriamente ripassare per la worklist mentre con ABF Flow tale passaggio non è necessario.

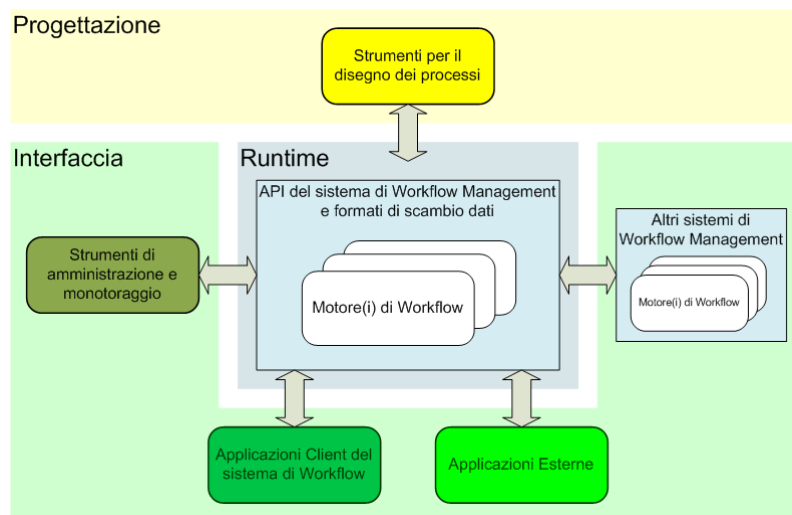
#### 1.4.1.2. MODELLO DI RIFERIMENTO

Il modello di riferimento sulla base del quale è stato implementato ABF Flow è il medesimo definito dal Workflow Management Coalition. In particolare, tale modello prevede la suddivisione del WfMS nelle seguenti aree funzionali:

**progettazione:** rappresenta l'insieme delle funzionalità che descrivono e formalizzano i processi da trattare; in fase di progettazione tramite queste funzioni si produce la definizione del processo;

**run-time:** rappresenta l'insieme delle funzionalità che gestiscono l'evoluzione nel tempo del flusso di lavoro; a tempo di esecuzione queste funzioni fanno riferimento alla definizione del processo, effettuata in fase di progettazione;

**interfaccia:** rappresenta l'insieme delle funzionalità preposte all'interazione con l'utente e con le applicazioni utilizzate dal WfMS; questa interazione utilizza i dati dell'ambiente a tempo di esecuzione, rendendoli disponibili all'utente e alle applicazioni.



**Figura 2.: Aree Funzionali e Componenti Applicative del WfMS**

Le aree funzionali anzi individuate sono realizzate attraverso le componenti applicative di seguito descritte.

#### *Progettazione e Disegno dei Processi*

ABF Flow mette a disposizione un efficace strumento grafico che consente di disegnare un processo attraverso la definizione delle attività che lo compongono, delle transizioni tra queste, e degli attori ivi coinvolti. La definizione di un processo implica quindi:

l'individuazione delle attività e delle applicazioni ad esse associate;

- la definizione delle relazioni/transizioni tra le attività del processo;
- la specifica di condizioni di scelta che permettono, nell'ambito di un processo, di seguire percorsi alternativi o paralleli;
- la dichiarazione dei partecipanti/attori del processo, ossia delle risorse che operano sulle attività del processo stesso; tale operazione potrebbe far riferimento al modello organizzativo della realtà (organizzazione/azienda/ente) in cui il WfMS si colloca;
- la definizione dei relevant data del processo, che rappresentano quei dati operativi creati e manipolati dal processo stesso durante la rispettiva esecuzione; tali dati sono messi a disposizione delle attività e delle loro applicazioni e possono essere utilizzati per valutare condizioni di scelta, od anche per passare parametri fra attività.

Grazie a tali caratteristiche, lo strumento di disegno dei processi permette di definire:

processi trasversali a più procedure applicative, tra loro logicamente correlate; l'attivazione di tali processi può avvenire:

- in corrispondenza dell'inserimento di un nuovo record;
- al verificarsi di un evento applicativo, periodico o meno;

processi specifici per procedura applicativa, tesi a determinare il flusso di elaborazione dei dati gestiti da quest'ultima.

ABF Flow mette inoltre a disposizione una funzione di versioning che consente di pubblicare, ossia rendere visibili e attivabili, più versioni di uno stesso processo, purché ciò avvenga in intervalli temporali differenti e non sovrapposti, delimitati dall'intervallo [Data Attivazione – Data Disattivazione]. Al momento di istanziare un nuovo processo, il sistema caricherà la versione valida alla data e ora di avvio del processo stesso. La pubblicazione di una versione rende la definizione del processo non più modificabile.

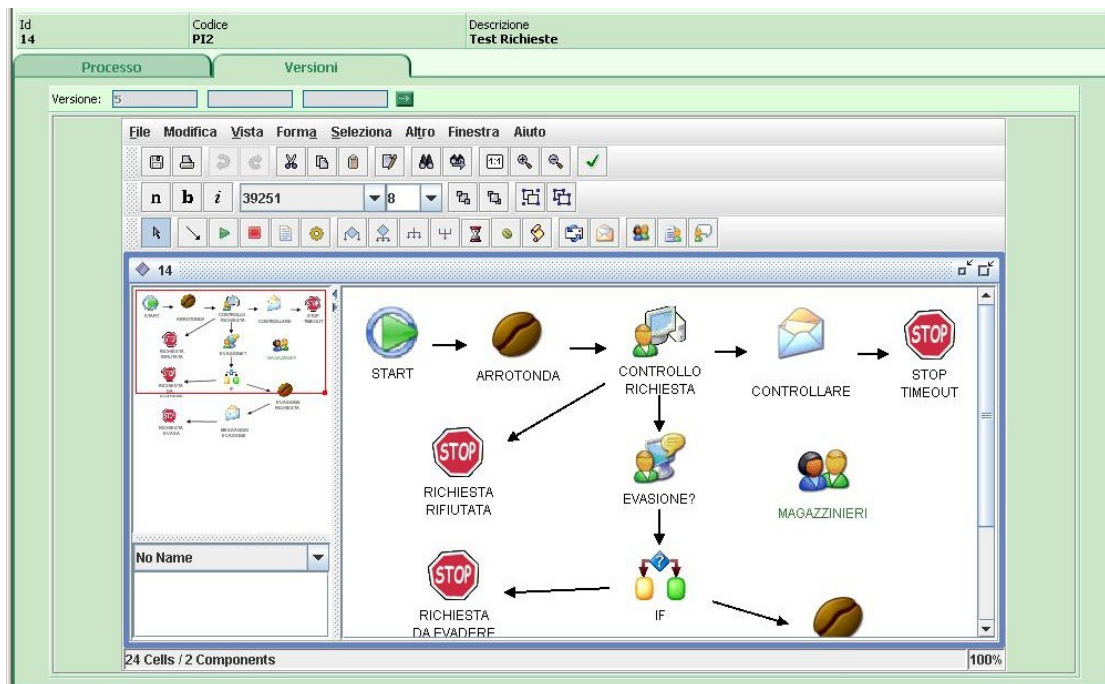
Versione	Data inizio pubblicazione	Data fine pubblicazione	Note			
9				Duplica	Pubblica	↔
8	19/04/2006 14:37			Duplica	Pubblica	↔
7	19/04/2006 14:31	19/04/2006 14:37		Duplica	Pubblica	↔
6	03/04/2006 15:47	19/04/2006 14:31		Duplica	Pubblica	↔
5	22/03/2006 11:19	03/04/2006 15:47		Duplica	Pubblica	↔
4	17/03/2006 10:50	22/03/2006 11:19		Duplica	Pubblica	↔
3	17/03/2006 10:47	17/03/2006 10:50		Duplica	Pubblica	↔
2	17/03/2006 10:28	17/03/2006 10:47		Duplica	Pubblica	↔
1	17/03/2006 10:06	17/03/2006 10:28		Duplica	Pubblica	↔

Totale righe: 9

Conferma Nuovo Esci

**Figura 2.: Versioning di un processo**

Il disegno del flusso di lavoro di un processo avviene graficamente attraverso il supporto di apposite API grafiche open source, integrate nello strumento di Process Design. ABF Flow consente di individuare e disegnare le componenti del flusso di lavoro di un processo, siano esse attività, transizioni o condizioni di scelta, producendo come risultato un **file XML** descrivente il processo medesimo.



**Figura 2.: Disegno di un processo**

Le componenti disponibili all'interno di un processo possono essere raggruppate nei seguenti macro gruppi:

**di processo**, come ad esempio il punto di «Avvio» del processo (componente Start), il punto di «Termine» di un processo o di suoi rami (componente Stop), il collegamento tra due componenti (componente Link), etc.;

**di comando**, come ad esempio la scelta (a 2 vie) del ramo di prosecuzione (componente If), la scelta (ad n vie) del ramo di prosecuzione (componente Switch), la convergenza di flussi paralleli di attività verso una unica e successiva componente (componente Join), etc.;

**di interazione utente**, come ad esempio una maschera di dialogo con domande e risposte da fornire all'utente (componente Dialog), un attore da utilizzarsi nel processo (componente Actors), etc.;

**di messaggistica**, come ad esempio l'invio di una Email (componente Mail).

#### *Componente Runtime e Motore di Workflow*

Il motore di workflow costituisce la componente di un WfMS che si occupa di interpretare la descrizione formale di un processo, prodotta attraverso lo strumento di definizione/disegno anzi visto, e di controllare l'istanza dei processi e la sequenza delle attività ivi definite, aggiungendo i «work item» (i compiti da svolgere) alla «worklist» (lista dei lavori) di ciascun utente responsabile e invocando le applicazioni associate alle attività medesime.

L'esecuzione di un processo, da parte del motore di workflow, avviene nell'ambito di runtime enviroment in cui sono tracciate informazioni di controllo, quali possono essere:

stato associato al processo ed alle diverse istanze di attività ivi definite;

checkpoint, per il recovery del processo a fronte dell'interruzione eccezionale del medesimo;

relevant data del processo, utilizzati per controllare la navigazione attraverso le diverse attività del medesimo, fornendo informazioni relative a:

criteri di ingresso ed uscita per ciascuna attività;

opzioni di esecuzione sequenziale o parallela delle diverse attività;

task che richiedono l'intervento di un utente;

applicazioni associate a ciascuna attività.

Il runtime environment su cui opera il motore di workflow descrive quindi l'evoluzione dello stato delle istanze dei processi definiti nell'ambito del WfMS, includendo tutti gli stati in cui si trova un'istanza e le funzionalità invocabili di stato in stato.

Il **core di ABF Flow** è costituito da un **motore di workflow implementato nel pieno rispetto delle specifiche del Wfmc**. Tale componente si occupa di gestire il ciclo di vita di un processo, sulla base delle informazioni contenute nel file XML che descrive il medesimo, prodotto attraverso lo strumento di **Process Design**.

In particolare, esso assolve le seguenti funzioni:

generare istanze dei processi, definiti attraverso lo strumento di Process Design; per uno stesso processo è possibile avere più istanze in essere contemporaneamente, ciascuna operante su un diverso spazio dati (**Process Context**);

generare la lista dei compiti (**Worklist**) assegnati agli utenti che partecipano, in qualità di attori, alle attività dei processi definiti attraverso lo strumento di Process Design; a tal fine, il motore di workflow adotta una politica di pull, che prevede il controllo delle attività di competenza dell'utente e l'inserimento nella rispettiva lista dei compiti delle istanze di processo che deve elaborare;

invocare le **applicazioni** (componenti ad interazione utente) associate alle attività di un processo;

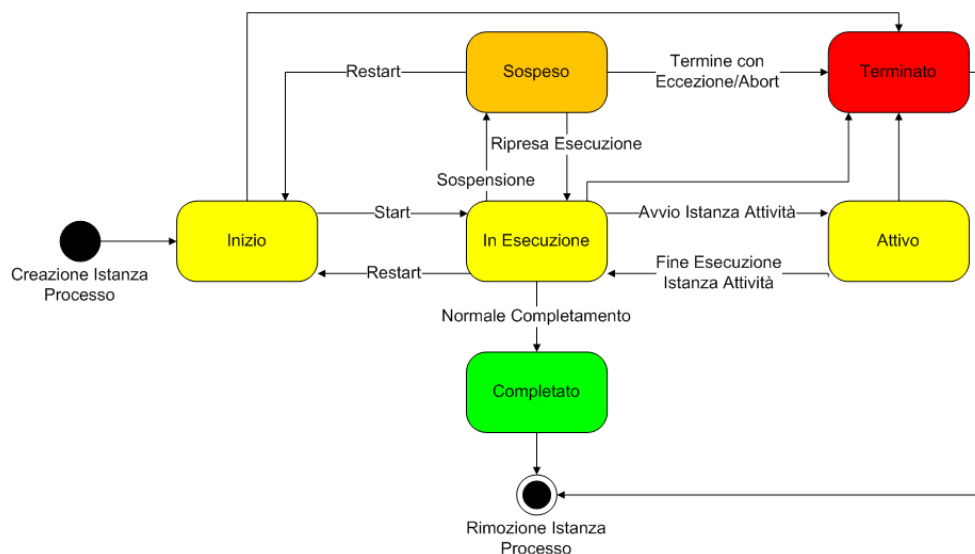
**eseguire il flusso di lavoro** definito per ciascun processo, eseguendo in automatico tutte le attività di tipo engine come, ad esempio, i comandi o i timeout;

**gestire la persistenza delle istanze di processo**, archiviando le rispettive informazioni su database;

**distuggere le istanze di processo**;

**gestire eventuali eccezioni** che possono verificarsi nell'esecuzione di un processo, prevedendo la sospensione della rispettiva istanza, la gestione della condizione eccezionale e l'eventuale riavvio dell'istanza medesima.

Con riferimento alla gestione del ciclo di vita di un'istanza di un processo, l'engine workflow di ABF Flow, in modo conforme alle specifiche Wfmc, segue il diagramma a stati riportato nella figura successiva.



**Figura 2.: State Diagram per un'Istanza di processo**

Tale diagramma evidenzia gli stati in cui un'istanza di un processo può transitare, ovvero:



**inizio**, coincidente con la creazione dell'istanza del processo e del rispettivo Process Content in cui sono inclusi i relevant data del processo stesso;

**in esecuzione**, assunto in seguito all'avvio («Start») dell'istanza del processo; a partire da tale stato ogni attività del processo può essere istanziata e quindi posta in esecuzione;

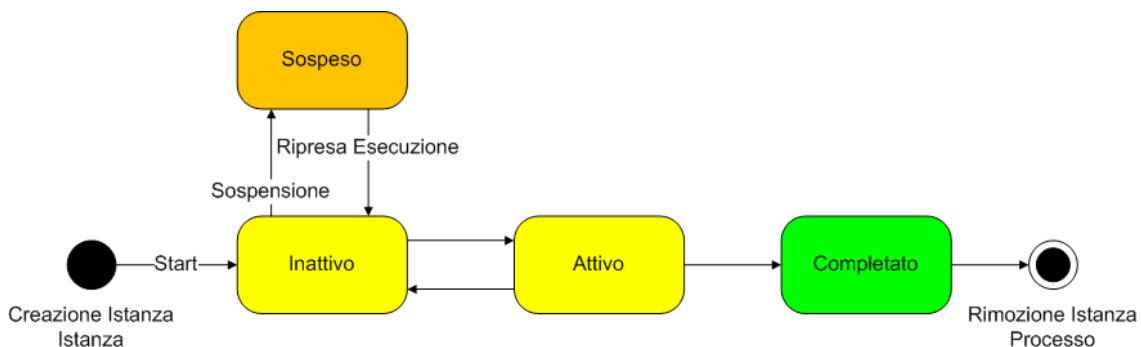
**attivo**, assunto in corrispondenza dell'avvio ed esecuzione di una o più istanze di attività componenti il processo in oggetto;

**sospeso**, in cui transita in seguito all'interruzione temporanea dell'esecuzione dell'istanza del processo; in tale stato di «StandBy» nessuna attività può essere istanziata, fintanto che il processo non transita nuovamente nello stato «In Esecuzione»;

**terminato**, in cui transita in seguito al termine della rispettiva esecuzione prima del completamento del normale flusso di lavoro (ad esempio in caso di abort); in tale stato l'engine si occupa di effettuare il logging degli errori che hanno indotto al termine l'istanza del processo, il recovery dei rispettivi dati e la distruzione dell'istanza stessa;

**completato**, assunto in seguito al normale termine di tutte le attività del processo e quindi al soddisfacimento delle condizioni di completamento del rispettivo flusso di lavoro; in tale stato, l'engine si occupa di effettuare il logging dei dati di audit e statistici riguardanti l'esecuzione dell'istanza del processo, nonché di provvedere alla distruzione dell'istanza medesima.

Riguardo alla gestione dell'istanza di una attività di un processo, il motore di workflow segue il diagramma a stati riportato di seguito.



**Figura 2.: State Diagram per Istanza di attività**

In particolare, gli stati in cui può transitare l'istanza di una attività di un processo sono:

**inattivo**, assunto in seguito alla creazione dell'istanza dell'attività in oggetto;

**attivo**, in cui transita in corrispondenza dell'invocazione della maschera applicativa – Controller – associata all'attività stessa o all'esecuzione di attività di tipo engine dal motore;

**sospeso**, in cui l'istanza dell'attività in oggetto si trova in una condizione di quiescenza, «StandBy» solo qualora il processo sia stato messo a Sospeso;

**completato**, assunto al termine dell'esecuzione dell'attività medesima.

L'engine Workflow è sostanzialmente costituito da due anime:

la prima è il motore vero e proprio, costituito da un demone che procede a verificare periodicamente se ci sono attività da mandare in esecuzione. Il motore è progettato in modo da poter parallelizzare le attività su più server (fisici o logici).

la seconda è invece insita direttamente nella componente applicativa ed entra in gioco solo quando, a fronte di una attività ad interazione utente, si invocano i comandi: Avvia, Avanti o Rifiuta. In questi casi viene lanciato un motore che cerca l'attività successiva del processo di interesse dell'utente. Questo fa sì che se lo stesso utente deve fare all'interno del processo due attività consecutive non deve passare per la worklist, ma queste gli vengono automaticamente proposte a video.

### *Worklist Handler*

La componente Worklist Handler consente di accedere alla lista delle attività presenti nell'ambito dei diversi processi definiti nel WfMS, assegnate ad un determinato utente e che richiedono l'intervento di quest'ultimo affinché possano essere portate a termine. Per ciascuna attività ivi elencata sono riportati:

l'identificativo univoco e la descrizione del processo cui l'attività fa riferimento;

la descrizione dell'attività in oggetto;

il numero di occorrenze/istanze dell'attività presa in considerazione.

Dalla worklist è possibile accedere al dettaglio di ciascun'attività, e quindi al controller/maschera applicativa ad essa corrispondente. L'obiettivo di tale strumento è quindi quello di consentire a un utente di:

consultare l'elenco delle attività che deve effettuare al fine di far proseguire l'esecuzione del processo in cui essa è inserita,

accedere alla maschera applicativa che permette di adempiere all'attività medesima.

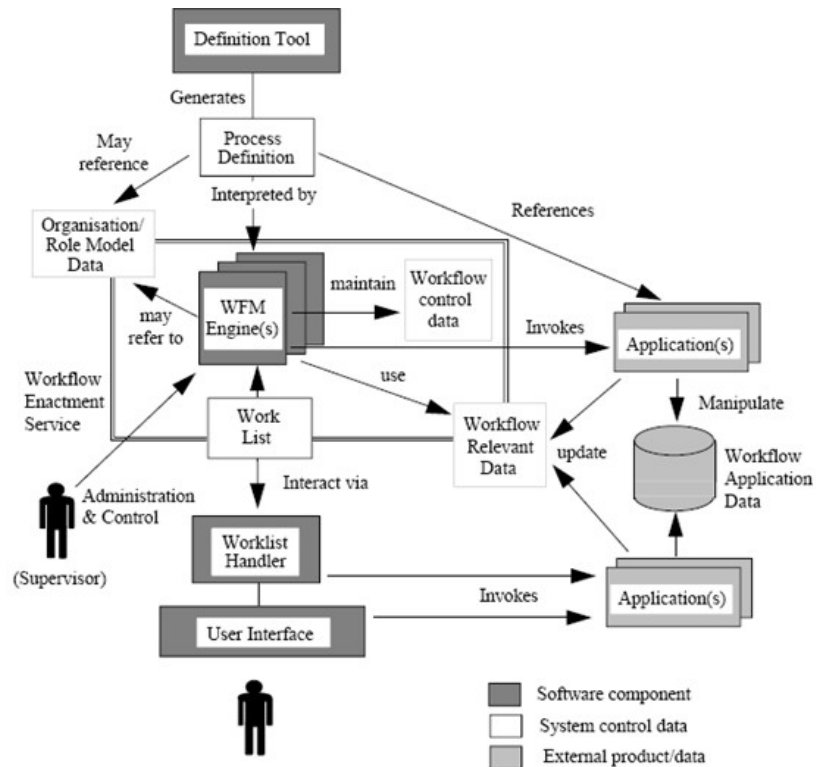
### *Componenti di Interfaccia*

Le applicazioni client e le applicazioni esterne al WfMS sono i sistemi che interagiscono con il workflow nel suo normale funzionamento. Le applicazioni client si frappongono fra l'utente e il motore di workflow, fungendo da interfaccia. Si compongono di due parti:

la gestione dei compiti si occupa di interrogare il motore di workflow per conto dell'utente, facendosi consegnare ed organizzando la lista dei lavori – Worklist – da svolgere; i lavori che l'utente deve svolgere possono essergli assegnati dal motore di workflow o può essere l'utente che sceglie da una lista di lavori disponibili; queste due politiche, rispettivamente push e pull, sono implementate in funzione delle necessità, e possono essere combinate in politiche ibride;

l'interfaccia utente si occupa di interagire con l'utente, al fine di presentare al medesimo il lavoro da svolgere e di permettere l'interazione con le applicazioni esterne.

Le applicazioni esterne al WfMS consentono di svolgere in parte o del tutto il lavoro previsto nelle attività del processo. Possono essere invocate dall'utente, al fine di consentirgli di svolgere i compiti assegnati; oppure, possono essere invocate direttamente dal motore di workflow per quelle attività che non hanno bisogno dell'intervento dell'utente.



**Figura 2.: Componenti Applicative del WIMS**

### 1.4.1.3. STRUMENTI DI AMMINISTRAZIONE E MONITORAGGIO

Gli strumenti di amministrazione e monitoraggio interagiscono con il motore di workflow osservando il flusso del lavoro nei processi. Il monitoraggio del workflow è caratterizzato dai seguenti aspetti:

**monitoraggio** dello stato del processo, consistente nell'osservare tutte le istanze del processo, il loro stato, le attività che hanno svolto, quelle che stanno svolgendo e quelle che svolgeranno;

**produzione** di rapporti descrittivi sul funzionamento del workflow, che descrivono in termini statistici il lavoro svolto dal processo.

Il Process Monitor costituisce la componente del sistema di gestione del Workflow ABF Flow attraverso la quale è possibile monitorare, controllare ed amministrare lo stato dei processi e delle rispettive attività.

Le funzionalità messe a disposizione da tale strumento sono di seguito riassunte:

**ricerca e consultazione** dell'elenco delle istanze di processi definiti nell'ambito del Workflow Management System, filtrate per: identificativo univoco e/o descrizione del processo, versione del processo, istanza del processo, stato, intervallo temporale di riferimento di inizio esecuzione del processo, intervallo temporale di riferimento di fine esecuzione del processo; l'elenco risultante da tale ricerca riporta, per ciascuna istanza di processo ivi presente: identificativo dell'istanza del processo, descrizione del processo, numero versione del processo, data di inizio e data di fine esecuzione del processo, durata dell'elaborazione del processo;

**monitoring e gestione del singolo processo;** tale funzionalità, accessibile a partire dall'elenco risultante dalla ricerca delle istanze di processo anzi descritto, consente di:

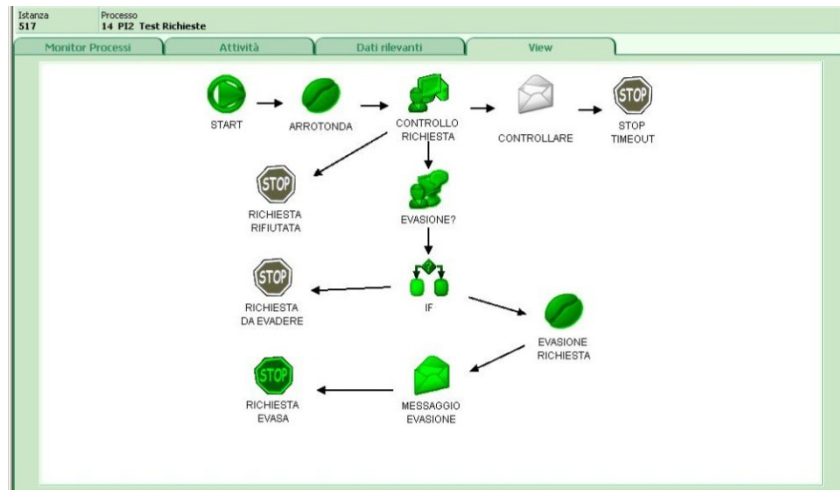
monitorare lo stato di esecuzione e rispettive tempistiche dell'istanza di un processo;

modificare lo stato dell'istanza di un processo forzandone o l'avvio dell'esecuzione, o la sospensione, o l'interruzione (stop/abort) o il riavvio (restart);

monitorare le istanze delle attività incluse nel flusso di lavoro del processo in oggetto, con dettaglio informativo comprendente identificativo istanza attività, descrizione attività, tipo attività (es. «Interattivo», nel caso di maschera applicativa, «Engine», nel caso di procedura automatica), stato di esecuzione, utente interessato (nel caso di attività di tipo interattivo; l'utente ivi indicato corrisponde all'attore responsabile della interazione con la maschera applicativa associata all'attività stessa), data inizio e data fine dell'attività;

consultare i relevant data dell'istanza del processo, con dettaglio di: codice del relevant data, tipo di dato, valore ed indicazione se vi è stato o meno apposto un lock;

visione della struttura del processo: stato di avanzamento dello stesso in maniera grafica;



**Figura 2.: Monitor – Vista grafica**

**monitoring della singola attività di un processo**, accessibile a partire dall'elenco delle istanze di attività, recuperato attraverso la funzionalità descritta al punto precedente; la presente componente funzionale consente di:

monitorare l'istanza dell'attività, visualizzando i dati del processo in cui è inserita (identificativo istanza del processo, identificativo del processo, versione del processo e descrizione), l'identificativo dell'istanza stessa, l'identificativo e la descrizione dell'attività, il tipo di attività, lo stato di esecuzione, il componente applicativo associato all'attività, l'utente/attore partecipante all'esecuzione dell'attività (nel caso di attività di tipo «Interattivo»), data di inizio e di fine esecuzione dell'attività, durata dell'elaborazione dell'attività (tempo trascorso), eventuale errore occorso;

consultare lo storico delle elaborazioni occorse per l'attività in oggetto (cambiamenti di stato);

visualizzare l'elenco dei parametri definiti per l'attività in questione, con dettaglio di codice parametro, tipo parametro e valore;

consultare i relevant data del processo cui l'attività in oggetto appartiene, ed utilizzati nell'ambito dell'attività medesima.

Istanza Processo		Processo		Attività	
242		1 P1 Processo1		78 9 START	
Attività		Storico		Parametri	
Dati rilevanti					
Istanza Processo	Processo				
242	1	P1	Processo1		
Istanza Attività	Attività				
713	78	9	START		
Tipo	Stato	Componente			
Engine	Completato	BDFlow.engine.activity.ActivityStart			
Utente					
Data inizio	Data fine	Tempo trascorso			
19/04/2006 14:37:40	19/04/2006 14:37:40	0gg 00h 00m 00s			
Errore					
<b>Esci</b>					

**Figura 2.: Monitor - Analisi della Singola Attività**