



## **PLATFORM OVERVIEW**

# **Siav Connect**

## **Information Service Platform**

### **Versione 3.10**

---

Copyright © Siav SpA Società Benefit. Tutti i diritti riservati. Il contenuto di questo documento o di parti di esso non può essere modificato, riprodotto o distribuito in qualunque forma o con qualunque mezzo, senza previa autorizzazione scritta di Siav SpA.

Siav garantisce che alla data di pubblicazione le informazioni contenute in questo documento sono corrette ed accurate. Tali informazioni potranno subire variazioni senza alcun preavviso.

Utilizzare, copiare e distribuire qualsiasi copia dei prodotti descritti in questo documento richiede un contratto di licenza software. Per tutti i prodotti e marchi registrati Siav, fare riferimento a Siav SpA (per informazioni [www.siav.it](http://www.siav.it)). Per tutti gli altri marchi o loghi, fare riferimento ai rispettivi proprietari.

---

## Indice

<b>1 Information Service Platform .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Siav Connect.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Cloud native .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Platform &amp; Solution .....</b>	<b>7</b>
2.2.1 Platform.....	7
2.2.1.1 Platform Services (back-end).....	7
2.2.1.2 Platform UI (front-end).....	8
2.2.2 Solution.....	8
2.2.2.1 Solution basate sui soli servizi di back-end (API).....	8
2.2.2.2 Solution basate su servizi di back-end e configurazione del front-end.....	8
2.2.2.3 Solution basate su servizi di back-end e sul front-end modificato.....	8
<b>3 Platform Services .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Company definition .....</b>	<b>9</b>
3.1.1 Tenant / Company .....	9
3.1.2 Area .....	9
3.1.3 Organization .....	10
3.1.3.1 Office .....	11
3.1.3.2 Group.....	12
3.1.3.3 User.....	12
3.1.3.4 Profile .....	13
3.1.4 Address book .....	14
3.1.4.1 Internal .....	14
3.1.4.2 External.....	15
<b>3.2 Content services .....</b>	<b>15</b>
3.2.1 Class folder .....	16
3.2.2 Document Class .....	17
3.2.2.1 Properties .....	18
3.2.2.2 Access rules .....	19
3.2.2.3 Confidential documents .....	21
3.2.3 Card .....	22
3.2.4 Folder & Dossier.....	24

3.2.5 Metadata.....	25
<b>3.3 Digital process automation .....</b>	<b>27</b>
3.3.1 Process Collaboration.....	27
3.3.2 Process Automation.....	28
3.3.2.1 BPM engine.....	29
3.3.2.2 Batch processing.....	33
3.3.3 Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML).....	33
<b>3.4 Integration .....</b>	<b>34</b>
3.4.1 API integration.....	34
3.4.1 Asynchronous integration.....	35
3.4.2 Import / export .....	35
3.4.2.1 Import.....	35
3.4.2.2 Export .....	35
<b>3.5 Electronic signature .....</b>	<b>36</b>
3.5.1 Qualified electronic signature: PAdES & CAdES.....	37
3.5.1.1 Qualified electronic signature via remote HSM .....	38
3.5.2 "Simple" electronic signature .....	38
3.5.3 Electronic timestamp.....	38
3.5.4 Glifo .....	38
<b>4 Platform UI.....</b>	<b>39</b>
<b>4.1 User interface.....</b>	<b>39</b>
<b>4.2 Workspace .....</b>	<b>39</b>
4.2.1 Funzionalità, ruoli e uffici di competenza.....	40
4.2.2 Facente funzione / impersonificazione.....	40
4.2.3 Visualizzazioni personalizzate.....	40
<b>4.3 Task.....</b>	<b>41</b>
4.3.1 Assegnazione di un'attività.....	42
4.3.2 Gestione delle proprie attività.....	43
4.3.3 Gestione delle attività del gruppo di lavoro .....	44
<b>4.4 Card .....</b>	<b>44</b>
<b>4.5 Folder &amp; dossier.....</b>	<b>52</b>
<b>4.6 Ricerche .....</b>	<b>53</b>
4.6.1 Modalità di ricerca.....	53
4.6.2 Modalità di visualizzazione.....	56

<b>4.7 Notifiche .....</b>	<b>58</b>
4.7.1 Centro notifiche .....	58
4.7.2 Email .....	60
<b>4.8 HW integration .....</b>	<b>60</b>
4.8.1.1 Scansione massiva cartaceo .....	60
<b>5 Appendice .....</b>	<b>61</b>
<b>5.1 Un caso d'uso: generazione di documenti .....</b>	<b>61</b>
5.1.1 Template.....	61
5.1.2 Microsoft Office .....	61
5.1.3 Condivisione e approvazione .....	61
5.1.4 Sottoscrizione .....	62
<b>5.2 eMail Manager .....</b>	<b>62</b>
5.2.1 Gestione ricezione email.....	62
5.2.2 Gestione invio email .....	62
5.2.3 Amministrazione.....	63
5.2.4 Registrazione automatica.....	64
<b>5.3 Conservazione digitale a norma.....</b>	<b>65</b>
<b>6 Key Points .....</b>	<b>66</b>

# 1 Information Service Platform

Negli ultimi anni, la *digital transformation* ha cambiato radicalmente il modo in cui le aziende gestiscono i loro servizi e le attività. La crescente adozione di tecnologie digitali ha portato a una crescita esponenziale di informazioni e dati da gestire, aumentando la complessità dei processi aziendali. Per rimanere competitivi, le aziende devono adottare soluzioni software avanzate per gestire la crescente quantità di dati, documenti e informazioni in modo efficiente ed efficace.

Per governare e non subire questa “rivoluzione digitale”, le aziende devono adottare un approccio che parte dalla razionalizzazione delle attività per arrivare alla digitalizzazione dei processi, in un’azione che coinvolge l’intera organizzazione.

Quest’azione deve poggiarsi su una infrastruttura applicativa in grado di supportare tutte le componenti del processo di dematerializzazione, per una gestione completa dell’intero ciclo di vita delle informazioni: la gestione documentale, la gestione automatizzata dei processi, la collaborazione, la comunicazione, la connessione con l’ecosistema informatico aziendale, la conservazione a lungo termine e la eliminazione a fine vita.

## Content Service Platform

Per identificare soluzioni di questo tipo si parla di **Content Service Platform**, o **CSP**, come le ha definite **Gartner**, che forniscono alle aziende strumenti per gestire in modo efficace contenuti, condividerli tra i diversi stakeholder e integrare le diverse applicazioni aziendali per facilitare l’accesso, la governance e protezione delle informazioni.

Nella visione di Gartner le piattaforme CSP vengono utilizzate anche per soddisfare requisiti *ad hoc*, per realizzare soluzioni applicative focalizzate sui contenuti. La capacità di supportare sia i processi formali aziendali che le attività più spontanee, collaborative e basate sulla cooperazione tra e nei team, rende una piattaforma CSP un componente fondamentale per ogni azienda.

## Information Service Platform

Avendo in mente questi obiettivi SIAV ha creato Siav Connect, una soluzione che va oltre la gestione dei documenti e dei processi documentali, per divenire quello che abbiamo definito come **Information Service Platform**, o **ISP**: una piattaforma modulare che permette di realizzare soluzioni per la gestione di documenti e informazioni, assiste le persone nell’utilizzo di queste informazioni, automatizza le attività e i processi di business, governa i flussi di lavoro, interagisce con l’ecosistema informatico aziendale, integrati grazie ad una logica “a servizi”.

In questo modo Siav Connect può essere il “centro-stella” di un ecosistema finalizzato alla gestione delle informazioni, senza tuttavia l’intenzione di sostituirsi alle soluzioni specialistiche che vengono già ampiamente utilizzate a livello dipartimentale, come ad esempio ERP e CRM, ma con l’obiettivo di divenire un hub al servizio dei tanti “silos” indipendenti che caratterizzano sempre più l’informatica moderna.

Siav Connect è il risultato della trentennale esperienza di un leader di mercato a fianco di organizzazioni pubbliche e private: rappresenta una soluzione completa e altamente avanzata per affrontare la *digital transformation*.

In questa overview, approfondiremo le funzionalità e i vantaggi di Siav Connect, esaminando come può essere utilizzato dalle aziende per affrontare la *digital transformation* in modo efficace. Esploreremo le funzionalità avanzate della piattaforma, evidenziando come possano aiutare le aziende a migliorare l’efficienza operativa, aumentare la produttività, ridurre i costi, migliorare la sicurezza dei dati, integrare altre applicazioni e ottimizzare i processi aziendali.

## 2 Siav Connect

Siav Connect rappresenta una piattaforma di gestione delle informazioni finalizzata alla orchestrazione dei processi delle aziende caratterizzate ad una elevata complessità organizzativa. La piattaforma è orientata al cloud: la sua architettura a microservizi dislocati in container è particolarmente adatta ai contesti di public e private cloud. L'architettura funzionale è basata sui principi del multi-tenant applicativo: tale approccio consente di gestire numerose organizzazioni con un'unica istanza applicativa.

Nei paragrafi seguenti viene fornita una sintetica descrizione delle macro-componenti che costituiscono la soluzione, finalizzata a consentire una comprensione di alto livello delle potenzialità, delle caratteristiche e dell'adattabilità a un contesto operativo reale.

### 2.1 Cloud native

Siav Connect è una applicazione cloud native con una architettura a microservizi. Uno dei vantaggi di maggior rilievo nella adozione di una applicazione cloud native è rappresentato dalla rapidità con la quale è possibile adeguarsi al cambiamento del contesto di riferimento. Produrre e mettere in esercizio velocemente nuove funzionalità e rispondere prontamente alle variazioni del carico di lavoro, rappresentano fattori di grande rilevanza per il successo di progetti di innovazione tecnologica, di cui è necessario tenere conto nella scelta delle architetture applicative.

Nelle applicazioni tradizionali il codice è contenuto in un unico eseguibile monolitico. Tale approccio offre l'indubbio vantaggio di avere un solo eseguibile da installare e da gestire. Ma, in contesti di elevata complessità organizzativa e in continua evoluzione, questo approccio presenta significative criticità. Le attività di sviluppo sono più complesse: qualsiasi modifica del codice, anche piccola, richiede il rilascio dell'intero eseguibile. Questo comporta il coinvolgimento di tutti gli sviluppatori nelle fasi di test propedeutiche al rilascio, anche se non tutte le parti di codice sono state modificate. Le architetture monolitiche, quindi, tendono a ridurre la frequenza degli aggiornamenti e a ostacolare la capacità di una Organizzazione di rispondere tempestivamente alle variazioni del contesto di riferimento.

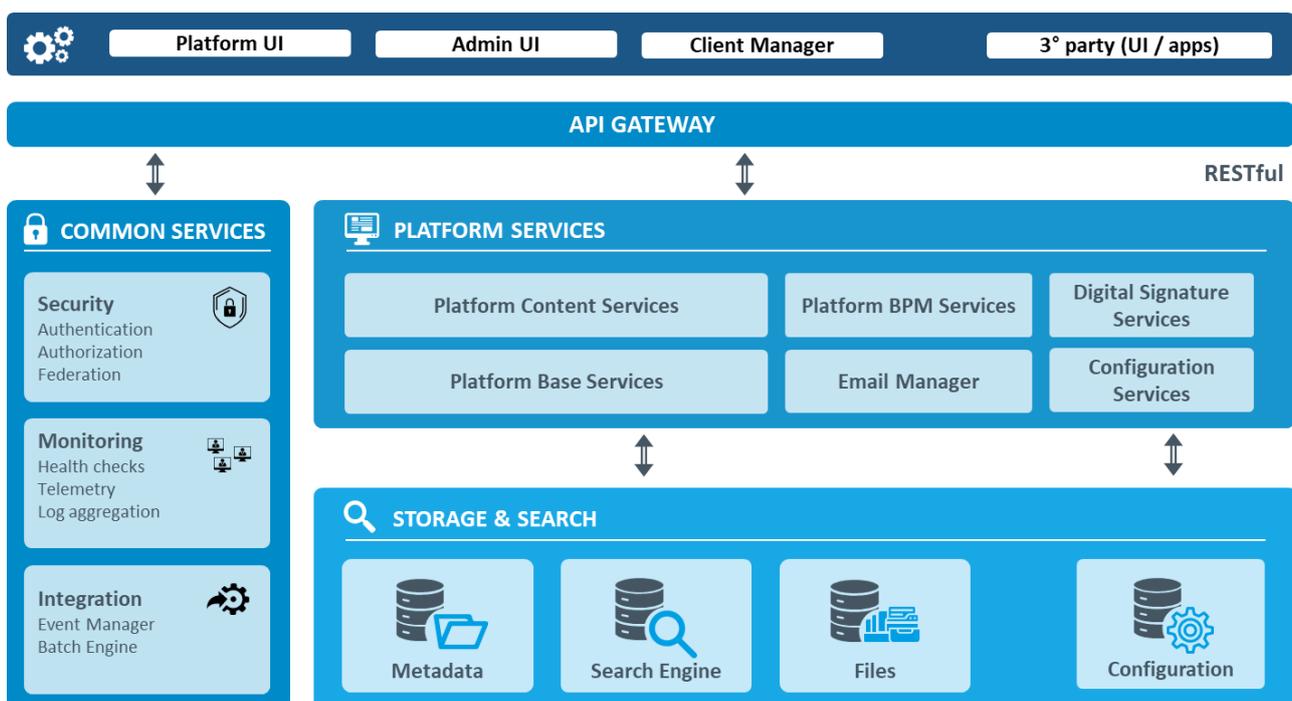


Figura 1 – La piattaforma Siav Connect

Siav Connect è stato progettato con un approccio a microservizi, la sua architettura consente di ridurre significativamente le attività nelle fasi di integrazioni e di test, e di proporre un modello di distribuzione del prodotto finito estremamente flessibile. Al posto di un unico grande eseguibile, l'applicazione è scomposta in una serie di componenti funzionali autonome eseguite separatamente. Ciascuna componente può essere aggiornata e distribuita senza influire sugli altri moduli dell'applicazione. L'uso dei microservizi consente una efficace gestione dei picchi di carico dimensionando opportunamente solo le componenti in base al carico a cui sono soggette, semplifica l'integrazione tra componenti, consente l'aggiornamento del singolo modulo in modo indipendente dagli altri.

Maggiori dettagli sull'architettura di Siav Connect si trovano nel relativo documento.

## 2.2 Platform & Solution

Siav Connect costituisce una vera e propria piattaforma, definita **Platform**, tramite la quale vengono realizzata le soluzioni applicative, chiamate **Solution**.

### 2.2.1 Platform

Il componente **Platform** è il "core" di Siav Connect, ed è composto da una serie di funzionalità software altamente avanzate per la gestione documentale, la gestione dei processi di business e la gestione delle informazioni aziendali, sinteticamente descritte nei paragrafi seguenti.

I servizi di piattaforma rappresentano la sintesi della trentennale esperienza di Siav nel settore e delle esperienze maturate in centinaia di progetti di dematerializzazione, *digital transformation* e gestione dei processi aziendali.

#### 2.2.1.1 Platform Services (back-end)

Include tutti i servizi messi a disposizione da Siav Connect, i cui principali sono:

- **Content Services.** Siav Connect possiede una sua componente di Content Management che raccoglie gli strumenti per la gestione dei contenuti dell'Organizzazione. Tale componente gestisce in modo centralizzato il repository dei metadati degli oggetti documentali, fornisce funzionalità per creare e gestire tali oggetti e i meccanismi di visibilità (ACL). Nell'architettura di Siav Connect, la componente di Content Management rappresenta il primo strato applicativo con il quale si interfacciano tutte le altre componenti.  
In essa risiede inoltre la parte più significativa della logica applicativa della piattaforma: la gestione degli oggetti documentali (archivi, cassi documentali, tipologie di fascicoli, etc.), la gestione organizzativa (organigramma, utenti, gruppi, ruoli, etc.), la gestione dell'archiviazione fisica dei documenti. Siav Connect integra inoltre Elasticsearch per l'indicizzazione di tutti i contenuti, e consente di eseguire ricerche full text sull'intero archivio documentale, estese a metadati e documenti.
- **Process Management.** Siav Connect possiede una propria componente per l'automazione dei processi (BPM) basata su Camunda, una delle piattaforme di workflow management open source più diffuse sul mercato. Il motore di Camunda è integrato con la componente di Content Management di Siav Connect attraverso una serie di estensioni che rendono semplice e immediata la realizzazione di processi documentali totalmente integrati nel sistema.
- **API & Integration.** La Piattaforma espone tramite API RESTful le funzionalità disponibili, che possono essere utilizzate per personalizzarne il funzionamento e integrare altre applicazioni dell'ecosistema aziendale.

I moduli di back-end della Piattaforma includono un numero notevole di altri componenti dedicati a specifici ambiti tecnico/applicativi, dettagliatamente descritti nel documento sull'architettura del sistema.

### 2.2.1.2 Platform UI (front-end)

*Platform UI* è l'interfaccia utente web-based che permette di accedere e utilizzare la piattaforma in modo semplice e intuitivo. Questo componente offre una gamma completa di funzionalità, tra cui la possibilità di caricare, gestire e condividere documenti in modo sicuro e protetto, fornisce una vista completa e intuitiva di tutti i processi aziendali e dei documenti correlati, rendendo facile la navigazione tra le varie funzionalità.

La componente Platform UI costituisce la principale interfaccia con cui accedere alle funzionalità di piattaforma, unitamente ad API e Process Management fornisce la necessaria flessibilità per realizzare soluzioni verticali dedicate a specifiche esigenze.

## 2.2.2 Solution

Le **Solution** sono software realizzati configurando, integrando o estendendo le funzionalità della Platform, per offrire una soluzione ad una specifica esigenza aziendale, laddove questa necessiti di trattare contenuti digitali.

È possibile ragionare su contesti di utilizzo differenziati che prevedono il solo uso dei servizi di piattaforma, oppure anche della componente di front-end precedentemente descritti. Di seguito sono riportati i principali scenari con cui realizzare una Solution.

### 2.2.2.1 Solution basate sui soli servizi di back-end (API)

In questo caso si presuppone un modello in cui la soluzione applicativa utilizzi i servizi di Siav Connect Platform per accedere alle funzionalità di base da essa esposti. In questo scenario il cliente/partner/system integrator, o Siav stessa, si occupa di fornire il front-end della soluzione applicativa, utilizzando le API di Siav Connect ed eventualmente integrando ulteriori servizi di back-end propri o di altre applicazioni presenti nell'ecosistema aziendale.

Un esempio di questo tipo di Solution è un portale documentale, che espone un Front-End dedicato completamente distinto da quello standard di Siav Connect, e dispone di un proprio back-end che comunica con la Platform. Siav utilizza questo approccio per le solution realizzate tramite la cooperazione applicativa tra Siav Connect e Siav Frame.

### 2.2.2.2 Solution basate su servizi di back-end e configurazione del front-end

Una seconda modalità di utilizzo della Platform prevede di utilizzare il front-end standard di Siav Connect: in questo caso la soluzione applicativa finale viene realizzata tramite opportune configurazioni della Platform UI, sfruttandone la flessibilità a livello di configurazione, ed eventualmente utilizzando le funzioni di customizzazione applicativa offerte dal motore BPM integrato. Come nel caso precedente, questo scenario consente di sfruttare i servizi di back-end per realizzare integrazioni con altri software aziendali.

### 2.2.2.3 Solution basate su servizi di back-end e sul front-end modificato

Un terzo scenario che può essere preso in considerazione consiste nel modificare il front-end di Platform UI per implementare una soluzione custom. In sostanza si realizza un branch della interfaccia utente di piattaforma, che viene da quel momento gestito come componente autonomo e indipendente.

Questo approccio può essere utile nel caso in cui si vogliono aggiungere funzionalità particolari non presenti nella piattaforma di Siav Connect, oppure modificare la user experience per adattarla ad esigenze specifiche.

## 3 Platform Services

Viene di seguito riportata la descrizione dei principali oggetti e componenti gestiti da Siav Connect e esposti tramite i propri servizi di piattaforma.

### 3.1 Company definition

Di seguito vengono descritte le principali entità che Siav Connect utilizza per definire le caratteristiche dell'ambiente applicativo in cui andrà ad operare.

#### 3.1.1 Tenant / Company

Nell'architettura di Siav Connect, il Tenant rappresenta il livello più alto di segregazione delle entità della struttura documentale e organizzativa del sistema, ed individua in modo univoco l'azienda.

Come approfondito nella documentazione architetture, Siav Connect prevede una gestione multi-tenant, che garantisce:

- **segregazione:** l'azienda rappresenta il livello di segregazione più alto; gli oggetti delle singole aziende non hanno alcun rapporto con quelli di altre organizzazioni; ognuna avrà apparentemente l'uso esclusivo dell'applicazione;
- **disponibilità:** le singole aziende disporranno dell'applicazione senza interruzioni;
- **scalabilità:** l'architettura è orientata alla scalabilità; il numero e la dimensione delle organizzazioni non incidono sulle prestazioni del sistema;
- **personalizzazione:** possibilità di personalizzare il sistema a livello di singola azienda.

Ad un' azienda può essere associata una serie di dati di profilo, tra cui la denominazione, il codice fiscale, etc.

Figura 2 – Alcune proprietà di configurazione di una Company

#### 3.1.2 Area

Il livello di segregazione immediatamente inferiore è costituito dalle Aree, che consentono di mettere ordine alla struttura dell'Organizzazione, soprattutto se questa risulta particolarmente articolata.

Siav Connect consente di gestire un numero illimitato di Aree, all'interno delle quali vengono creati gli oggetti documentali: Classi documentali, Tipologie di archivi, etc. Di norma, aziende di dimensioni rilevanti e con una organizzazione complessa si strutturano in più Aree.

The screenshot displays the 'Visualizza Area' (View Area) configuration page in the Siav Connect interface. The page is divided into several sections:

- DATI IDENTIFICATIVI**: Fields for 'Codice' (Code), 'Descrizione' (Description), 'Data di istituzione' (Institution Date), and 'Codice' (Code).
- RECAPITO**: Fields for 'Indirizzo' (Address), 'CAP' (Postal Code), 'Comune' (Municipality), 'Provincia' (Province), 'Regione' (Region), 'Stato' (Country), 'Telefono' (Phone), and 'Fax'.
- MAIL**: A section for selecting a primary email and a dropdown for 'Tipo' (Type) with a 'Principale' checkbox.
- RESPONSABILE**: Fields for 'Nome Responsabile' (Responsible Name), 'Cognome Responsabile' (Responsible Surname), 'Email Responsabile' (Responsible Email), 'Organismo Responsabile' (Responsible Organization), and 'Telefono Responsabile' (Responsible Phone).

The interface includes a sidebar menu on the left with options like 'Impostazioni Sistema', 'Catalogo', 'Configurazione documentale', 'Ritenute', 'Organizzazione', 'Aree', 'Utenti', 'Organigramma', 'Gruppi', 'Profili Applicativi', 'Registrazione Automatica', 'Processi', and 'Configurazione Batch'. The top right corner shows the user 'ACME S.P.A.' and the language 'Italiano'.

Figura 3 - Configurazione delle Aree

### 3.1.3 Organization

Siav Connect consente la gestione della struttura organizzativa attraverso un oggetto denominato Organigramma, che permette di rappresentare la struttura organizzativa di una azienda, e di riportare anche i ruoli che gli utenti ricoprono in relazione ai processi di business dell'organizzazione.

Come verrà descritto nei prossimi paragrafi, nell'ambito della definizione dell'organigramma Siav Connect consente di indicare gli uffici, i gruppi e gli utenti, e dispone di funzioni batch tramite le quali caricare automaticamente le diverse entità.

Ogni azienda ha un unico organigramma, che può essere modificato nel tempo per adattarlo alle mutate esigenze dell'azienda. Ogni cambiamento viene tracciato dal sistema tramite versionamento, e ciò consente agli utenti autorizzati di poter ricostruire la struttura organizzativa ad uno specifico momento, consentendo di risalire a ruoli e responsabilità.

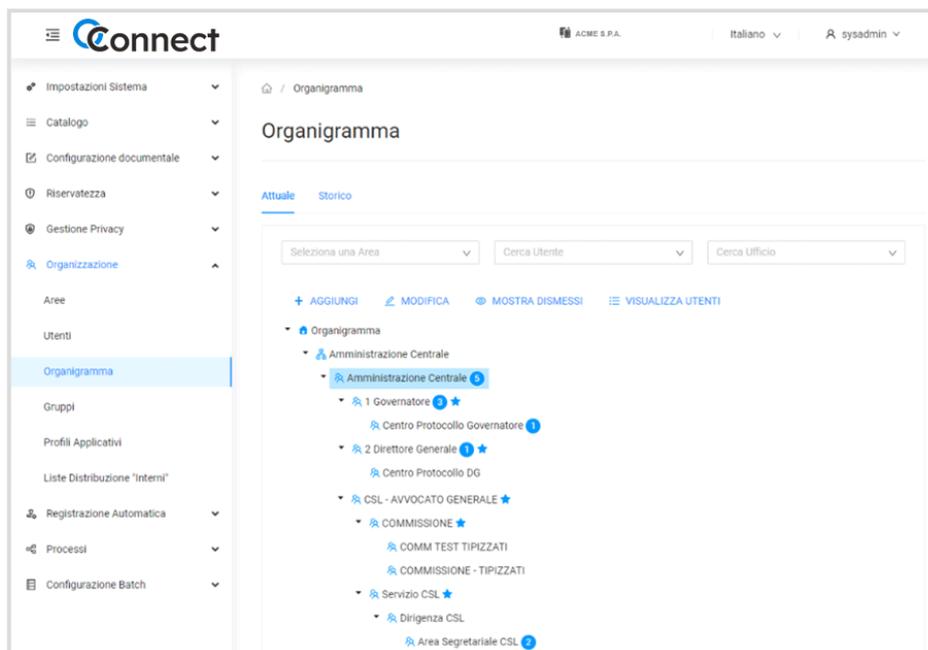


Figura 4 - Configurazione dell'Organigramma

### 3.1.3.1 Office

Gli uffici in Siav Connect rappresentano le unità organizzative dell'azienda. Ad ogni ufficio possono essere associati numerosi dati di profilo, tra i quali il codice, il nome, la descrizione, la tipologia, l'eventuale utente responsabile. A ciascun ufficio possono essere inoltre associati ulteriori oggetti tra i quali:

- eventuali rubriche di anagrafiche esterne (contatti anagrafici come, per esempio, mittenti e destinatari). Attraverso un opportuno flag è possibile creare in automatico una specifica rubrica associata all'ufficio che risulterà a disposizione degli utenti che ne faranno parte;
- caselle di posta elettronica gestite dal modulo eMail Manager con i relativi permessi. Nel caso di associazione di più caselle è possibile specificare quella di default. Per ulteriori dettagli sulle caratteristiche del modulo eMail Manager si veda il capitolo 5.1.

Per meglio rappresentare la struttura organizzativa aziendale l'organigramma consente di costruire una gerarchia di uffici sotto forma di albero multi-livello.

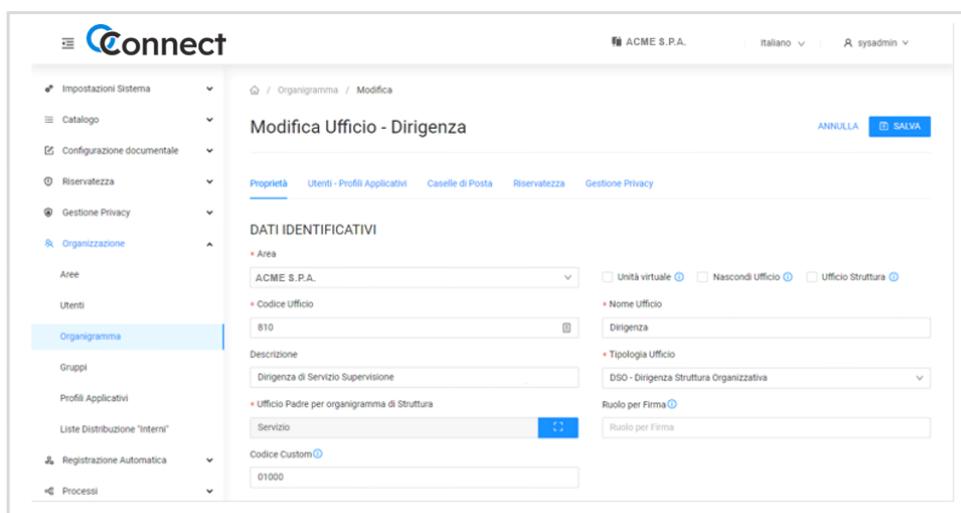


Figura 5 - Configurazione degli uffici

Gli uffici vengono utilizzati per definire le autorizzazioni di lettura e scrittura sui diversi oggetti messi a disposizione dalla piattaforma (Archivi, Classi documentali, schede documentali, Dossier,...) e per definire i destinatari dei task o delle attività di workflow.

### 3.1.3.2 Group

I gruppi di utenti rappresentano in Siav Connect insiemi logici di utenti che hanno caratteristiche comuni. I gruppi, che a differenza degli uffici non sono organizzati gerarchicamente, sono estremamente utili per aggregare in modo trasversale utenti che, anche con ruoli differenti, hanno la necessità di collaborare in determinati ambiti o su determinati processi e che devono condividere con di visibilità, diritti e capabilities. Come per gli uffici, anche per essi è possibile definire le autorizzazioni in lettura e scrittura sugli oggetti documentali e definire i destinatari dei task on-demand e dei task di workflow. I gruppi di utenti possono essere creati da utenti amministratori di sistema e di azienda.

Nella operatività, l'appartenenza a uno o più gruppi fa in modo che l'utente abbia una visibilità e accesso ai task e agli oggetti documentali derivante anche dai gruppi cui appartiene, indipendentemente dagli uffici di cui fa parte.

I gruppi non hanno lo stesso significato dei Ruoli e dei Profili applicativi che in Siav Connect vengono gestiti come entità distinte.

È inoltre possibile configurare i cosiddetti gruppi "nascosti", che non sono visibili agli utenti nelle attività di condivisione di schede, fascicoli e cartelle/dossier, né nell'assegnazione dei task, e non appaiono nella cronologia di schede e fascicoli. Questa caratteristica li rende particolarmente utili per gestioni tecniche specifiche. I gruppi nascosti possono essere utilizzati nelle condivisioni predefinite e tramite API, rimanendo invisibili agli utenti dove non necessario. Ciò garantisce maggiore flessibilità nella configurazione tecnica e contribuisce a un'interfaccia utente più semplice, focalizzata sulle attività operative.

### 3.1.3.3 User

Gli utenti rappresentano gli utilizzatori della Piattaforma, e tipicamente la loro profilazione nel sistema prevede:

- inserimento in uno o più uffici;
- eventuale assegnazione di responsabili di ufficio (direttamente, o tramite un ruolo a cui appartengono);
- inserimento in uno o più gruppi di utenti;
- associazione a uno o più profili applicativi.

Nel caso in cui un utente appartenga ad uffici diversi, nel momento in cui accede al sistema assume la somma delle capabilities e dei diritti di accesso di tutti gli uffici e gruppi di cui fa parte, nonché di quelli direttamente assegnati all'utente.

Un utente può inoltre assumere il ruolo di *facente funzione*. In questo caso, in fase di configurazione, sarà associato a un responsabile, del quale erediterà le capabilities (ad eccezione della firma digitale). Il sistema distingue e traccia separatamente le azioni eseguite dall'utente quando agisce come *facente funzione*. Le medesime funzionalità sono disponibili per coloro ai quali viene assegnata la capability di "impersonificazione" di un altro utente. In questo caso, a differenza del precedente, l'utente a cui è assegnato tale diritto può agire in nome e per conto di chiunque nell'organigramma, principalmente per svolgere attività di assistenza o interventi straordinari, ciascuno dei quali viene registrato nei log di sistema.

Siav Connect consente di definire diverse tipologie di utenti anche in base al tipo di autenticazione. Esistono:

- utenti interni: autenticati direttamente da Siav Connect;
- utenti LDAP/Active Directory/ADFS: autenticati da sistemi di identity management esterni a Siav Connect tramite link o sistemi di federazione. Le credenziali non sono memorizzate in Siav Connect, ma gestite dall'identity manager esterno.

### Administration user

In aggiunta agli utenti standard fin qui descritti, vi sono degli utenti speciali che assumono il ruolo di *amministratori*, che sono incaricati della configurazione e gestione del sistema.

Vi sono diversi profili amministrativi, a seconda della operatività e dei privilegi di cui godono. Essi sono:

- amministratore di Sistema: è in grado di amministrare tutto il sistema;
- amministratore di Company: è in grado di amministrare solo l'azienda a cui è assegnato; può accedere all'archivio documentale bypassando le ACL assegnate alle singole entità (documenti, fascicoli, processi);
- amministratore di Organigramma, o *amministratore locale*: può agire su una porzione di Organigramma.

### Application user

Siav Connect permette inoltre di impostare speciali "utenze applicative", progettate per automatizzare specifiche operazioni, come l'esecuzione di batch o l'integrazione con sistemi di terze parti tramite API. Per via della loro natura specifica, le utenze applicative sono escluse da alcune funzionalità, tra cui:

- assegnazioni manuale di visibilità (condivisione scheda, fascicolo, etc.);
- assegnazione (ricezione) di task;
- ricezione di notifiche.

#### 3.1.3.4 Profile

I Profili applicativi rappresentano una entità del sistema per il raggruppamento dei diritti. Ogni utente può essere associato ad uno o più profili applicativi.

Siav Connect prevede due tipologie di Profili applicativi:

- di sistema: predefiniti e non modificabili;
- custom: liberamente configurabili dagli amministratori.

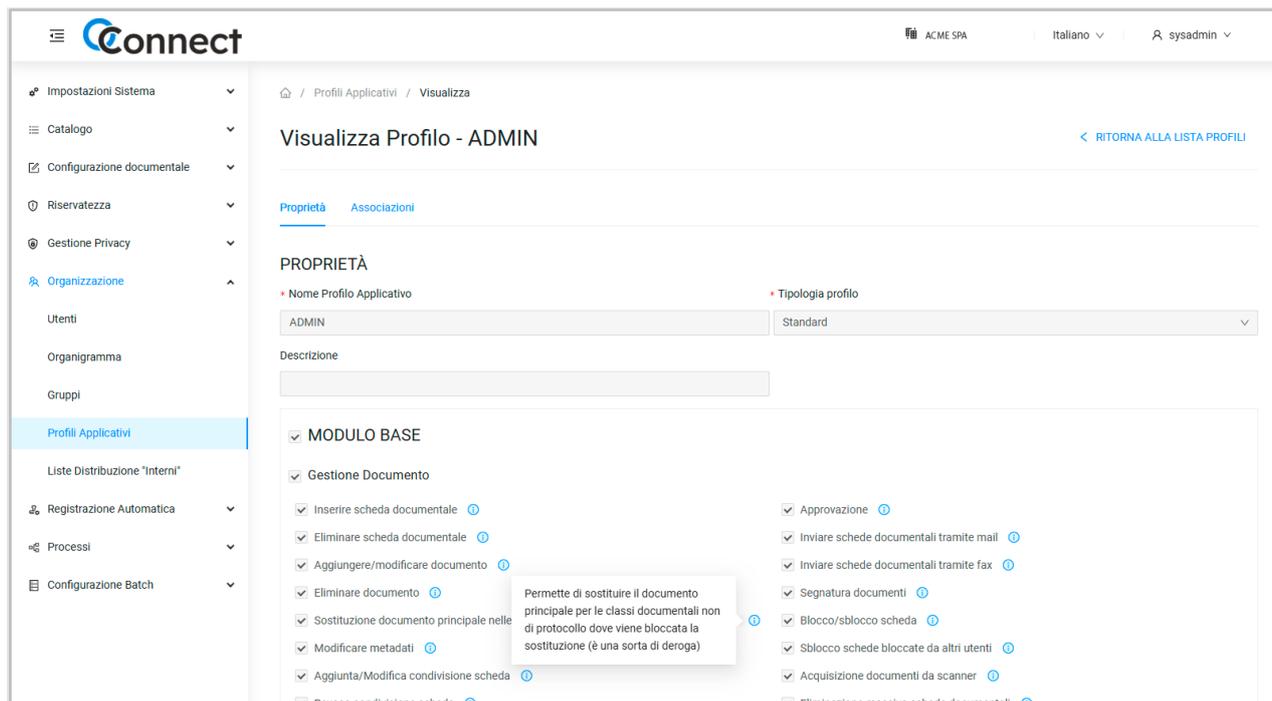


Figura 6 - Configurazione profili applicativi

Ciascun diritto di cui si compone un profilo applicativo abilita una specifica funzionalità che ha effetto sulla operatività degli utenti. Tali diritti appaiono raggruppati sulla base degli oggetti a cui si applicano.

Inoltre, il sistema permette di assegnare a utenti, uffici o gruppi diritti differenziati in base alla classe documentale. Per esempio, si può attribuire ad un utente il diritto di firma solo per la classe documentale *“Richiesta di acquisto”*, ma non alle *“Procedure interne”*. Questa funzionalità consente una gestione personalizzata e precisa delle autorizzazioni, in relazione alle classi documentali coinvolte.

I Profili applicativi si compongono di una combinazione a piacere dei diritti disponibili a sistema. Un utente presente in più uffici può essere associato a uno o più profili applicativi differenziati per ufficio. Durante la lavorazione corrente, l'utente agisce sempre in uno specifico ufficio: Siav Connect abilita i diritti ottenuti attraverso un merge di tutte le capabilities derivanti dall'ufficio utilizzato, dal Profilo applicativo e da tutti i gruppi a cui appartiene.

### 3.1.4 Address book

Per una gestione strutturata e organizzata del patrimonio informativo aziendale può essere utile avere strumenti per tracciare il profilo relativo ai soggetti coinvolti. Tali soggetti possono essere membri dell'Organizzazione oppure persone, aziende o enti che con essa interagiscono in qualità di mittenti o destinatari dei contenuti presenti nel sistema. Questi contatti sono gestiti in Siav Connect attraverso le rubriche.

#### 3.1.4.1 Internal

Le rubriche interne permettono di consultare l'Organigramma aziendale, dando così la possibilità agli utenti di interagire facilmente con i colleghi scambiando documenti, dossier, assegnando attività, etc.

L'accesso alle rubriche interne è disponibile nei vari ambiti di utilizzo, come ad esempio in fase di identificazione dei destinatari di una comunicazione ricevuta via email.

### 3.1.4.2 External

Per persone e organizzazioni esterne all’azienda Siav Connect mette a disposizione le rubriche esterne, che consentono di profilare ciascun contatto con una serie di dati identificativi, tra cui l’indirizzo, la email, etc.: tutte le informazioni necessarie per interagire con tali soggetti sono disponibili nel Sistema.

I contatti delle rubriche esterne sono di diversi tipi: persone fisiche, aziende/enti o pubbliche amministrazioni. Le rubriche sono soggette a regole di visibilità, pertanto è possibile fare in modo che ogni utente veda solo quelle di proprio interesse. Un caso particolare è costituito dalla *rubrica di ufficio*, che può essere creata automaticamente all’inserimento di un nuovo ufficio nell’Organigramma ed è di uso esclusivo degli utenti che ne fanno parte.

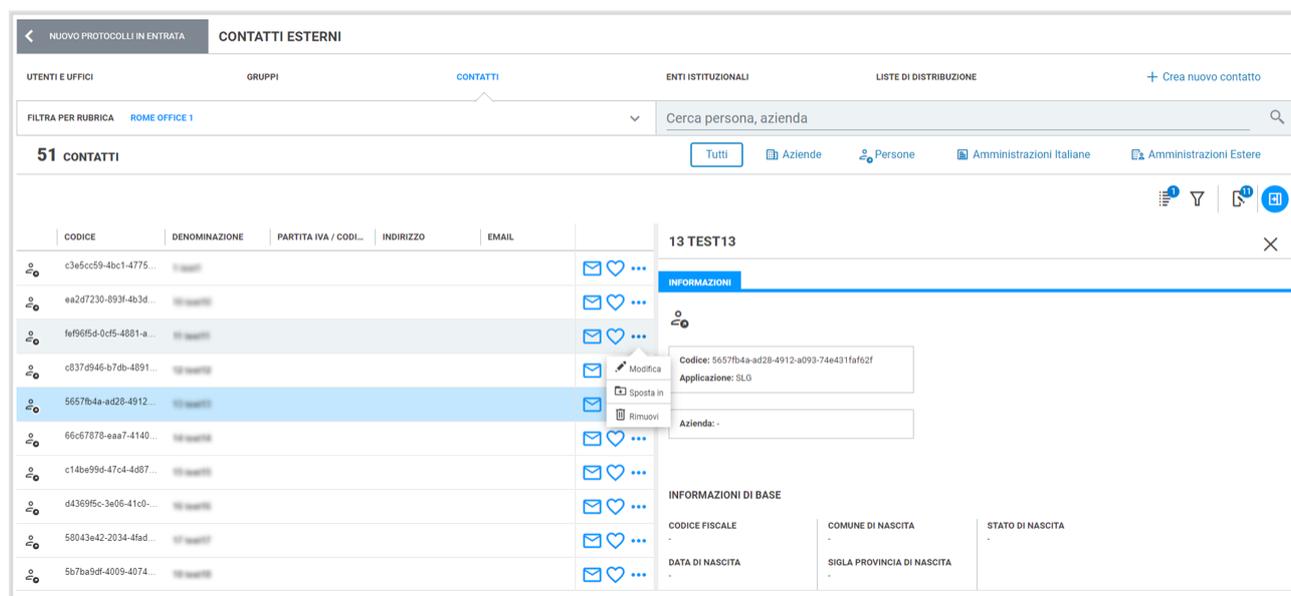


Figura 7 - Le rubriche di Siav Connect

Per ciascun contatto presente in rubrica, Siav Connect gestisce diversi dati di profilazione per una efficace identificazione e ricerca, nonché i dati da usare per le comunicazioni, quali: indirizzo di residenza/fiscale e domicilio; *n* numeri di telefono, fax; *n* indirizzi di posta elettronica ordinaria e certificata; etc.

Inoltre, qualora si rendesse necessario per specifiche esigenze, Siav Connect consente di configurare un insieme di metadati aggiuntivi (custom) che si aggiungono a quelli comuni.

Siav Connect consente inoltre di automatizzare il caricamento e l’aggiornamento dei contatti di una rubrica, tramite elaborazioni batch, così che il Sistema sia sempre allineato con i dati provenienti dalla sorgente esterna.

Dal momento che i dati di profilo di un contatto possono variare nel tempo, Siav Connect, tramite *versioning*, tiene traccia di tutte le modifiche, e prevede che le ricerche di documenti effettuate tramite le rubriche estraggano tutti i risultati relativi al contatto in oggetto, anche nel caso in cui i dati registrati nella scheda documentale siano relativi ad una versione ormai obsoleta della voce di rubrica.

## 3.2 Content services

Nei seguenti paragrafi vengono descritti gli oggetti che Siav Connect mette a disposizione per gestire contenuti, file e informazioni. Tali oggetti sono organizzati in livelli rappresentabili gerarchicamente.

Ciascun livello è costituito da oggetti con significato specifico, creati in modo automatico o manuale in base alle configurazioni effettuate dagli utenti amministratori.

Gli oggetti che compongono la struttura documentale sono gerarchicamente organizzati come riportato nella Figura 8.

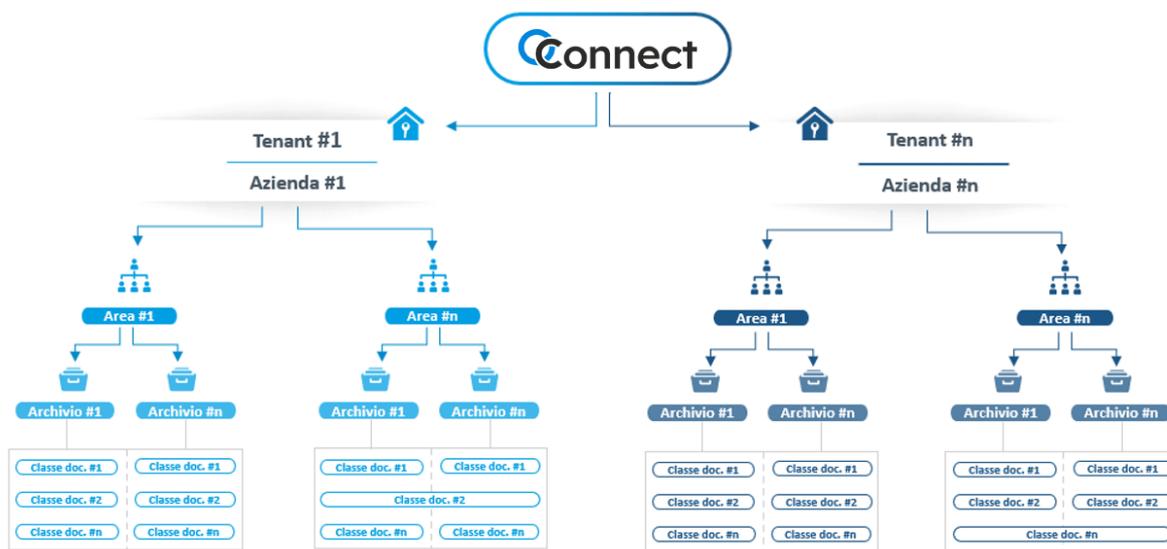


Figura 8 - Rappresentazione gerarchica degli oggetti della struttura documentale del Sistema

### 3.2.1 Class folder

Nella gestione strutturata offerta da Siav Connect il *Repository*, o *Archivio*, costituisce il primo livello di aggregazione dei contenuti: un archivio è una sorta di raccoglitore all'interno del quale vengono collocati i contenuti che si vogliono raggruppare secondo logiche di omogeneità di qualche tipo: solitamente vi sono archivi a carattere tematico, oppure suddivisi per ufficio, o per riservatezza. Ad esempio, un archivio può essere individuato per tutti i documenti di competenza delle Risorse Umane, oppure per le comunicazioni aziendali, o ancora per le fatture, etc.

Per offrire la massima flessibilità Siav Connect consente di creare per ciascuna azienda un numero illimitato di archivi, ciascuno con le proprie caratteristiche.

Per offrire la necessaria sicurezza, ad ogni archivio viene attribuita una visibilità per gli utenti/uffici/gruppi presenti nell'organigramma che hanno diritto di consultarne i contenuti.

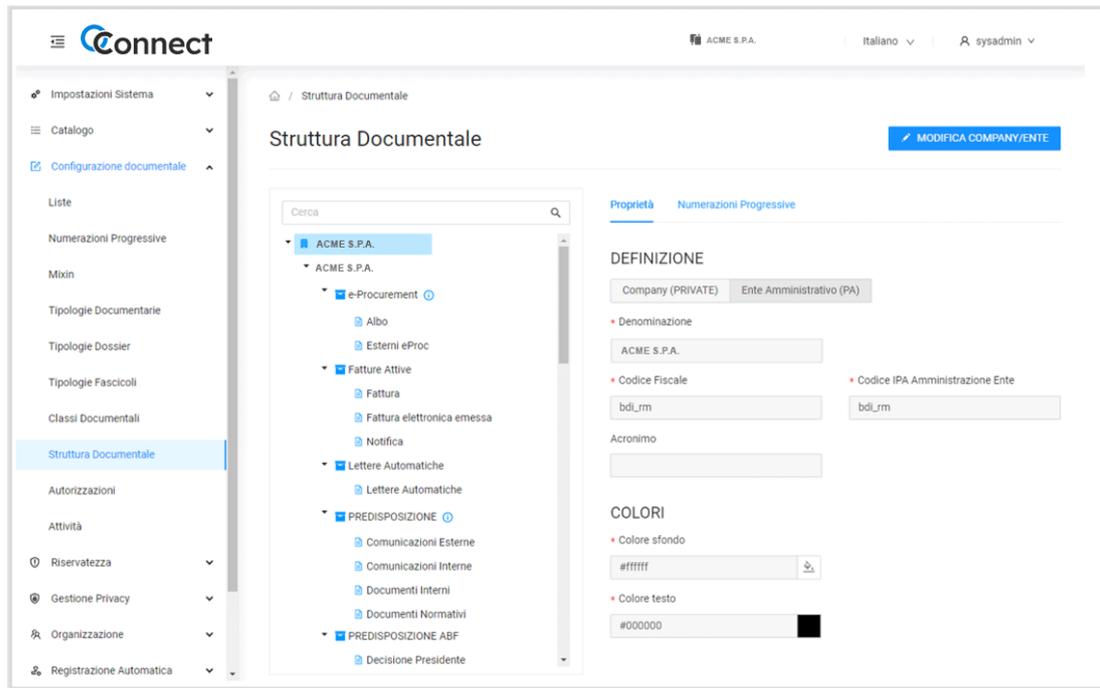


Figura 9 - Gestione degli archivi

### 3.2.2 Document Class

Una ottimale organizzazione degli archivi, finalizzata al reperimento efficace delle informazioni archiviate, richiede la definizione di un insieme di dati di profilo specifico per ogni categoria di contenuti che si desidera gestire.

Siav Connect consente di definire dei modelli denominati Classi documentali (ad esempio corrispondenza, ordini, fatture, istruzioni operative, etc.) che consentono di archiviare e ricercare efficacemente i documenti e le informazioni, tramite una profilazione puntuale delle loro caratteristiche e proprietà specifiche.

Quando un contenuto viene salvato in Siav Connect, un nuovo record, chiamato scheda documentale, viene creato come istanza della Classe documentale che lo rappresenta, dalla quale eredita proprietà e funzionalità specifiche.

Le Classi documentali vengono create e gestite da utenti amministratori, e per rappresentare al meglio il contenuto informativo a cui fanno riferimento sono caratterizzate da un ampio set di proprietà e caratteristiche configurabili, tra cui:

- nome e descrizione;
- elenco di metadati con cui profilare i documenti e fornire informazioni di contesto utili alla gestione del ciclo di vita
- proprietà: insieme di funzioni che si applicano alle schede documentali che stanziano la Classe, e ne definiscono il comportamento
- il layout con cui rappresentare i metadati nella interfaccia utente standard (Platform UI): è possibile stabilire la disposizione e la dimensione dei dati, l'ordine con cui rappresentarli, eventuali raggruppamenti tra informazioni correlate.
- titolo e descrizione: è possibile indicare quali metadati usare per costruire dinamicamente il "titolo" la "descrizione" della scheda; queste informazioni vengono poi visualizzate negli elenchi risultanti dalle ricerche per renderne più agevole la consultazione.

Una classe documentale può essere associata ad uno o più archivi (cfr. Figura 8). Solo alcune delle caratteristiche della classe sono condizionate all'associazione con gli archivi. Le proprietà si applicano a livello di associazione archivio-classe documentale. Le modifiche di una proprietà di una determinata classe si applica solo all'istanza legata allo specifico archivio a cui è associata. Invece le modifiche a caratteristiche come il nome, la descrizione e l'elenco dei metadati sono indipendenti dalla relazione con gli Archivi: una loro modifica si propaga a tutte le istanze di quella Classe, indipendentemente dall'Archivio a cui sono associate.

### 3.2.2.1 Properties

Di seguito vengono elencate e sinteticamente descritte alcune delle proprietà configurabili a livello di associazione archivio-classe documentale.

#### Numerazione progressiva

Campo alfanumerico di tipo contatore utilizzato per numerare univocamente e progressivamente le schede. Le sue caratteristiche sono le seguenti:

- assegnato automaticamente dal Sistema e immutabile da parte degli utenti;
- sintassi configurabile: può contenere un prefisso, un suffisso, caratteri separatori, un numero univoco progressivo e un anno;
- la numerazione può ripartire ogni anno.

Questo contatore è particolarmente utile per classi documentali che necessitano di un identificativo univoco.

#### Versioning

Per gestire il versionamento delle schede documentali:

- Versioning documento principale e allegati: può essere automatico, eseguito quindi automaticamente dal sistema al caricamento di una nuova release del documento, o manuale, eseguito su esplicita indicazione dell'utente;
- Versioning metadati scheda: abilita il versionamento dei valori dei metadati della scheda documentale.

#### Blocco/sblocco

Per garantire la corretta lavorazione dei documenti in uno scenario multi-utente:

- Blocco e sblocco manuale: abilita la possibilità, da parte di un utente, di bloccare o sbloccare manualmente la scheda documentale. Rappresenta un meccanismo di check-in/check-out: il blocco di una scheda (check-out) implica che le lavorazioni sulla scheda possono essere eseguite solo dall'utente che ha eseguito il blocco, lo sblocco della scheda (check-in) rende la scheda modificabile dagli altri utenti con diritti di scrittura;
- Blocca scheda se attività in lavorazione: abilita il blocco automatico della scheda quando un utente la prende in carico. La scheda viene automaticamente sbloccata al completamento dell'attività.

#### Mappatura email

Siav Connect consente di associare i metadati di una Classe documentale alle informazioni di un messaggio email (mittente, oggetto, corpo, etc.). Abilitando tale funzione, il Sistema popola automaticamente i metadati associati di una scheda documentale con le informazioni di un messaggio email.

#### Rubriche anagrafiche

Qualora a una classe documentale fosse associato un metadato di tipo rubrica, questa funzione consente di collegare una delle rubriche disponibili al metadato e, di conseguenza, alla classe documentale.

## Copia operativa

Siav Connect consente di attivare a livello di classe documentale l'utilizzo delle "copie operative". Queste permettono di far sì che, in fase di creazione della scheda documentale, il file originario venga salvato e reso immutabile, mentre gli utenti possono accedere ad una copia in formato PDF che viene utilizzata dagli utenti per l'esecuzione delle attività, senza pregiudicare l'integrità del file originale. Tale funzionalità è utile quando il sistema deve gestire dei documenti che per loro natura non possono essere modificati (es: documenti con firma digitale, oppure documenti che hanno contenuti rilevanti dal punto di vista formale, oppure che per qualche normativa non possono essere mai alterati).

## Tipologie di formati

Siav Connect consente di definire quali formati di file sono consentiti per una determinata classe documentale, indicando le tipologie consentite per il documento principale e per gli allegati (ad esempio PDF, TIF, GIF, JPEG, DOCX, XML, TXT, etc.).

### 3.2.2.2 Access rules

Siav Connect consente agli amministratori di associare, a utenti/uffici/gruppi, i permessi di **sola lettura** o di **lettura/scrittura** su ogni classe documentale. Questa informazione viene usata per sapere se l'utente può visualizzare la classe nell'albero di navigazione, nella ricerca, etc. e se può creare schede di quel tipo (solo nel caso in cui abbia diritto in scrittura).

In base alla configurazione precedente, Siav Connect richiede che i diritti di accesso (in lettura o lettura/scrittura) debbano essere definiti puntualmente su ogni singola scheda afferente a quella specifica classe.

I diritti su una scheda documentale sono assegnabili nelle seguenti modalità:

- **assegnazione puntuale manuale:** in questo caso l'utente in possesso dello specifico diritto può condividere/assegnare la scheda agli utenti/uffici/gruppi con i quali ha diritto di dialogo-
- **assegnazione tramite creazione di task:** alla creazione di un task on demand il sistema verifica se i destinatari dell'attività hanno accesso alla scheda, e in caso contrario provvede automaticamente a condividerla con loro.
- **assegnazione automatica attraverso le condivisioni predefinite:** si veda il paragrafo successivo;
- **assegnazione da parte di processi di workflow:** per l'assegnazione della visibilità sulle schede, il motore di BPM di Siav Connect mette a disposizione uno specifico service task denominato *assign visibility*.

## Condivisioni predefinite

Attraverso il meccanismo delle condivisioni predefinite, il Sistema consente di stabilire, in fase di configurazione delle Classi documentali, regole di assegnazione automatica di visibilità diverse per schede appartenenti alla medesima Classe. Le condivisioni predefinite sono legate al valore di uno o più specifici metadati. Ad esempio, per un documento della tipologia "Attestato di conformità" è possibile stabilire che, sulla base del valore di uno o più metadati, il Sistema assegni automaticamente la visibilità della scheda ad un gruppo specifico di utenti. Questa funzionalità risulta particolarmente utile nel caso in cui schede relative ad una medesima Classe documentale debbano essere condivise con due o più gruppi distinti di utenti: in tal modo l'utente che assegna le schede non dovrà definire in maniera puntuale i diritti di visibilità per ciascuna di esse.

Le condivisioni predefinite hanno le seguenti caratteristiche:

- le assegnazioni delle schede sono possibili a elementi dell'Organigramma (utenti/uffici/gruppi) che hanno visibilità sulla Classe documentale a cui appartengono;
- si attivano alla creazione della scheda documentale;
- possono essere configurate in modo condizionale, in modo da attivarsi al verificarsi di condizioni basate sulle combinazioni di valori di più metadati/proprietà della scheda;
- possono essere configurate per attivare una eventuale notifica interna resa disponibile nel front-end utente (cfr. paragrafo 4.7 Notifiche).

Per determinare l'effetto sull'utente all'atto della creazione della scheda, una condivisione predefinita può essere configurata in diversi modi:

- automatica: la condivisione predefinita assegna automaticamente la scheda ai destinatari predefiniti. L'utente non ha percezione di tale assegnazione e non può intervenire in nessun modo;
- manuale (default): la condivisione predefinita propone i destinatari per la scheda. L'utente verifica ed eventualmente modifica i destinatari proposti;
- con destinatari bloccati: l'utente vede i destinatari proposti dalla condivisione predefinita ma non li può modificare;
- mantenimento modifiche manuali: quando un utente ha inserito dei destinatari ulteriori rispetto a quelli proposti dal sistema, questi vengono mantenuti anche se si rende necessario ricalcolare le condivisioni predefinite sulla scheda, a causa del cambiamento delle condizioni su cui sono individuate.

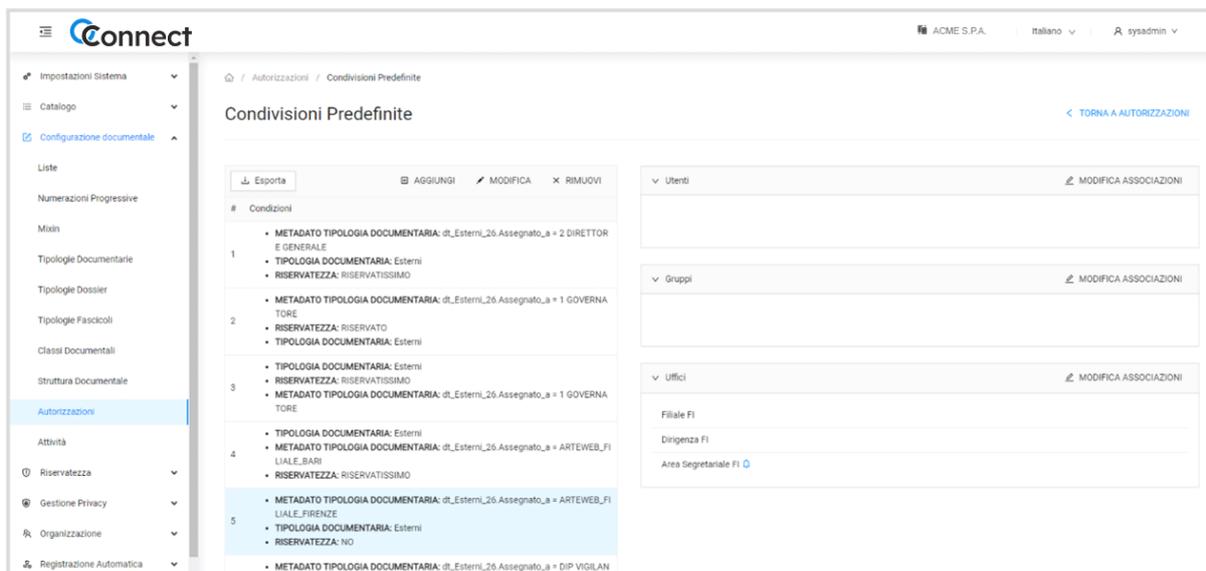


Figura 10 - Configurazione delle condivisioni predefinite su una Classe documentale

### Limitazione di accesso al termine del ciclo di vita dei documenti

Per offrire una efficace protezione dei documenti anche al termine del loro ciclo di vita attivo, Siav Connect consente di attivare una policy che modifica automaticamente i diritti di visibilità in modo da limitare l'accesso ai contenuti ad un gruppo di utenti specificamente autorizzati. Questo meccanismo, che può ad esempio essere usato per garantire il rispetto delle normative sulla privacy, scatta automaticamente al raggiungimento di un periodo di tempo configurabile (es: 10 anni dal caricamento del documento nel sistema).

## Offuscamento

Siav Connect offre inoltre una funzionalità di "offuscamento" per rafforzare ulteriormente la privacy e la sicurezza dei documenti gestiti. Questa funzione agisce su due livelli:

- **Sostituzione del documento:** il documento principale e gli allegati vengono sostituiti con un PDF "vuoto". All'interno di questo PDF viene inserita la scritta "Documento soggetto ad offuscamento" che informa dell'avvenuta operazione. Questo assicura che il contenuto originale non sia più accessibile o leggibile.
- **Cancellazione dei metadati:** i metadati associati al documento vengono cancellati e sostituiti con asterischi. Questo passaggio è fondamentale per rimuovere qualsiasi traccia di informazioni che potrebbero essere utilizzate per identificare il contenuto o il contesto del documento originale.

### 3.2.2.3 Confidential documents

Siav Connect gestisce documenti che, per la natura delle informazioni contenute, possono avere carattere di riservatezza. Il Sistema consente di gestire la riservatezza degli oggetti documentali tramite opportune configurazioni a livello di Classi documentali.

L'applicazione di livelli di riservatezza si traduce normalmente in una restrizione del cono di visibilità su tali oggetti e in una riduzione delle funzioni su di essi disponibili.

#### Definizione dei livelli di riservatezza

In fase di configurazione del Sistema è possibile definire un numero a piacere di livelli di riservatezza. Tali livelli sono utilizzati dagli utenti e dai processi automatici nella trattazione di una scheda documentale.

In fase di configurazione degli elementi organizzativi, agli utenti/uffici/gruppi viene associato un livello di riservatezza. Nella gestione operativa, gli utenti possono agire sulle schede documentali con una limitazione funzionale dipendente dal livello di sicurezza ad essi assegnato.

#### Assegnazione livelli di riservatezza a Classi e schede documentali

Ad ogni scheda documentale è possibile associare un livello di riservatezza che ne restringe il cono di visibilità. utenti/uffici/gruppi ai quali è associato un determinato livello di riservatezza possono vedere schede documentali con un livello di riservatezza pari o inferiore.

L'associazione tra un livello di riservatezza e le funzioni controllate avviene a livello di Classe documentale. Al termine di tali configurazioni, per ogni Classe documentale, il Sistema è a conoscenza di quali funzioni sono controllate dai diversi livelli di riservatezza definiti.

Per ogni livello di riservatezza è possibile stabilire se il Sistema rende disponibile la scheda documentale in fase di ricerca, senza tuttavia abilitare la visualizzazione del documento principale e dei suoi allegati, tramite la cosiddetta visualizzazione "*metadati free*".

In casi di particolari esigenze è inoltre possibile fare in modo che il Sistema richieda una ulteriore autenticazione dell'utente per aprire il documento tramite OTP, come descritto in seguito.

#### Diritti specifici

Per consentire una efficace gestione della riservatezza, Siav Connect consente di assegnare i seguenti specifici diritti a utenti/uffici/gruppi:

- **accesso:** l'utente/ufficio/gruppo può accedere alle schede riservate fino al livello (compreso);
- **assegna riservatezza:** consente di stabilire se una scheda è riservata, senza poterne assegnare il livello;

- **rimuovi/modifica riservatezza:** consente di rimuovere o modificare il livello di riservatezza da una scheda documentale. Potranno rimuoverne o modificare il livello di riservatezza solo gli utenti con il livello di riservatezza pari o superiore a quello della scheda e in possesso di tale diritto;
- **designa livello di riservatezza:** consente di assegnare il livello di riservatezza ad una scheda documentale. È sufficiente il possesso di tale diritto per poter assegnare un qualunque livello di riservatezza ad una scheda, indipendentemente dal livello di riservatezza assegnato all'utente;

### Gestione operativa

In fase di archiviazione di un documento, l'utente in possesso del diritto *Assegna riservatezza* può identificare la scheda come riservata. Se dispone anche del diritto *Designa livello riservatezza* può indicare il livello opportuno. Qualora non disponga di tale diritto, il Sistema genera automaticamente un task del tipo *Designa livello riservatezza* assegnandolo agli utenti con tale diritto. Una volta assegnato il livello di riservatezza la scheda è disponibile per le attività che la riguardano agli utenti che hanno accesso a quel livello di riservatezza.

### Accesso tramite OTP

L'accesso a documenti con un particolare livello di riservatezza può essere eseguito con un processo di accreditamento dell'utente basato su una 2-factor-authentication. In questo caso, l'identità dell'utente deve essere comprovata, oltre che da user name e password utilizzate in fase di autenticazione, anche da un secondo fattore basato su un dispositivo terzo nella disponibilità dell'utente, da utilizzare all'atto dell'apertura del documento.

Tutti gli accessi e i tentativi di accesso vengono tracciati.

### Ricerca di documenti riservati

In conseguenza dell'applicazione agli oggetti documentali di regole di riservatezza, il risultato di una ricerca da parte di un utente porta a schede:

- non riservate;
- identificate da un livello di riservatezza minore o uguale al livello assegnato all'utente che effettua la ricerca;
- identificate con livello di riservatezza "metadati free" e con un livello di riservatezza maggiore del livello assegnato all'utente che effettua la ricerca.

### 3.2.3 Card

La scheda documentale è una istanza di una Classe documentale dalla quale eredita funzionalità e set di metadati. Rappresenta l'unità di base del Sistema: ad essa sono associati il file che costituisce il documento, eventuali file che costituiscono gli allegati, i metadati descrittivi e le informazioni relative ai processi in cui è coinvolta. Le schede documentali sono l'oggetto del Sistema sul quale gli utenti svolgono la gran parte delle attività operative.

Una scheda gestisce tante informazioni a corredo, indispensabili per realizzare un sistema di conoscenza in grado di durare nel tempo.

La ricchezza di informazioni che caratterizzano una scheda consente di estenderne il significato e l'ambito di utilizzo: non è più solo la registrazione di un documento che deve essere conservato, ma diviene strumento di profilazione di ogni genere di informazione che, grazie alle funzionalità offerte da Siav Connect, può essere utilizzata nell'ambito dei processi di business aziendali, può essere condivisa in modo sicuro e controllato, favorendo la collaborazione tra colleghi e stakeholder in generale.

Di seguito vengono descritte le principali proprietà e caratteristiche dell'oggetto scheda.

## Allegati

Gli allegati possono essere documenti di qualsiasi tipo e formato. Completano il quadro informativo della scheda dalla quale ereditano le regole di visibilità.

## Collegamenti

Una scheda può essere collegata ad altre schede presenti nell'archivio documentale, così da creare delle relazioni logiche (ad esempio tra fattura e relativo ordine). Il collegamento tra schede consente un significativo efficientamento del lavoro, riducendo drasticamente i tempi di ricerca.

I collegamenti possono essere bidirezionali e sono in ogni caso soggetti ai diritti di visibilità assegnati alle singole schede documentali: un utente potrà visualizzare una scheda collegata solo se è incluso nelle ACL associate a quest'ultima.

## Annotazioni

Nella esecuzione dei processi aziendali sono importanti le osservazioni e le note operative, anche informali, che gli utenti si scambiano. Queste annotazioni vengono collegate direttamente all'oggetto documentale, quindi ne costituiscono parte integrante e vanno ad arricchire, con contenuti non strutturati, il patrimonio informativo della scheda. Per motivi di riservatezza si può decidere se la nota deve essere visibile a tutti coloro che accedono alla scheda documentale oppure solo ad alcuni utenti/uffici/gruppi.

Con Siav Connect, ogni volta che si aggiunge una nuova annotazione alla scheda, si possono inviare notifiche agli utenti coinvolti. Questo favorisce la collaborazione, rendendo più agile lo scambio di informazioni e note operative. Le notifiche permettono di venire subito informati, creando una comunicazione in tempo reale contestualizzata sullo specifico documento, rendendone in tal modo molto più efficace la lavorazione.

## Storia

Siav Connect traccia tutte le operazioni eseguite su ciascuna scheda documentale, comprese le attività di inoltrare e presa visione, creando la Storia del documento.

Ciascuna operazione eseguita su un documento viene tracciata, insieme alle informazioni relative a tipologia di attività svolta (inserimento, modifica, fascicolazione, distribuzione, etc.), utente che ha eseguito l'operazione, data e ora, eventuali destinatari (es: in caso di inoltrare).

Vengono altresì registrate tutte le assegnazioni di attività ad utenti, gruppi ed uffici.

L'analisi della Storia del documento rappresenta un modo semplice ed efficace per tenere sotto controllo lo stato di avanzamento di un processo, per verificare che tipo di percorso abbia seguito il documento all'interno dell'azienda e per valutare il tempo di permanenza di un documento presso un utente, un ufficio o un gruppo.

## Tag

I tag sono utilizzati per associare alle schede documentali delle "etichette" che le rendono facilmente distinguibili, ricercabili e classificabili. La possibilità di apporre tag sulle schede caricate nel Sistema aggiunge grande flessibilità alle modalità di ricerca: gli utenti possono liberamente assegnare ad ogni scheda documentale un set di informazioni ricercabili e svincolate dalla struttura di metadati standard definiti a livello di Classe documentale.

## Duplicazione

La funzione di duplicazione delle schede documentali permette di creare una copia di una scheda scegliendo una classe diversa da quella originale. Il processo è reso più semplice da una mappatura dei metadati tra le due classi documentali.

Le opzioni disponibili includono:

- **Metadato scheda di origine:** si possono selezionare tutti i metadati della classe di partenza che sono della stessa tipologia di quelli della classe di arrivo. L'utente può selezionare lo stesso metadato di origine anche per più metadati di destinazione.
- **Valore di default:** durante la duplicazione, il valore impostato sarà sempre quello indicato. Si può anche lasciare il campo vuoto come valore di default.
- **Nessuna regola (default):** il sistema utilizza solo il valore di default della classe di destinazione, se presente.

Questa funzionalità rende più semplice il trasferimento di dati tra classi documentali diverse, dando un controllo preciso sulla corrispondenza dei metadati e dei valori durante il processo di duplicazione.

### **Cancellazione logica**

La funzione di cancellazione delle schede documentali permette agli utenti di eliminare in maniera sicura e controllata i documenti di cui non hanno più bisogno. Questa funzione, abilitata in base alle capability dell'utente, permette anche la cancellazione multipla da elenco. Le schede cancellate con questa modalità non saranno più visibili nelle ricerche.

Gli utenti con diritti specifici potranno scegliere se recuperare le schede eliminate con la cancellazione logica o se rimuoverle definitivamente con la cancellazione fisica. Questa possibilità di scelta permette agli utenti di adattare la funzione alle loro necessità, unendo la flessibilità di un recupero controllato all'opzione di una eliminazione irreversibile, sempre nel rispetto delle regole e delle capability stabilite.

### **Import/ Export**

Siav Connect permette di esportare la configurazione completa di una classe documentale, compresi proprietà e metadati, in un formato adatto per l'importazione in un altro ambiente. Questa funzione facilita il trasferimento di configurazioni specifiche tra contesti diversi. Durante l'importazione, la classe documentale verrà aggiunta solo se non esiste già nel sistema di destinazione, assicurando così una gestione precisa delle configurazioni e evitando duplicazioni inutili.

## **3.2.4 Folder & Dossier**

Siav Connect rende disponibile una funzionalità denominata "Cartelle" che consente, ad ogni utente abilitato, la creazione e la gestione di una struttura gerarchica di cartelle e sottocartelle, che rispecchia funzioni ed esigenze specifiche di un'azienda. Una cartella può contenere al proprio interno ulteriori aggregazioni logiche denominate "dossier": questi ultimi rappresentano aggregazioni libere di documenti. Si tratta di documenti che l'azienda ritiene utile aggregare in ragione delle attività svolte.

Figura 11 - Interfaccia utente di creazione di un nuovo dossier

Attraverso tale funzionalità è possibile definire una struttura gerarchica di contenitori logici con un numero di livelli illimitato.

## Il dossier

L'oggetto dossier è un contenitore di schede documentali. Una scheda può essere inserita in diversi dossier. In fase di configurazione è possibile definire  $n$  tipologie di dossier. L'utente può accedere ad un dossier solo se ha una specifica visibilità su di esso: solo in questo caso può consultare le schede documentali che lo compongono, aggiungerne di ulteriori o eseguire delle eliminazioni.

I dossier sono tra loro logicamente collegabili. Utilizzando efficaci interfacce di ricerca, è possibile collegare un dossier ad un altro: l'elenco dei dossier collegati è sempre visibile all'utente che ha diritti di visualizzazione su tale oggetto.

La struttura di cartelle e dossier creata all'interno del sistema documentale è trasversale rispetto ad archivi e classi documentali. Questa caratteristica garantisce estrema flessibilità: i dossier sono così in grado di raccogliere al loro interno schede documentali eterogenee per contenuto e provenienza.

## Tipologie di dossier

Ogni tipologia di dossier può essere configurata per includere un insieme di metadati, utili a descriverne le caratteristiche e il contenuto, nonché a facilitarne la individuazione in fase di ricerca.

## Visibilità alle cartelle/dossier

Anche per l'accesso alle cartelle/dossier Siav Connect prevede configurazioni articolate. In fase di creazione l'utente può definire gli utenti/uffici/gruppi che hanno accesso alle cartelle/dossier in lettura o scrittura. In Siav Connect la visibilità delle cartelle/dossier è gestita puntualmente su ciascun oggetto: tra i vari livelli non sono presenti meccanismi di ereditarietà.

## 3.2.5 Metadata

Come indicato in precedenza, in Siav Connect una delle proprietà più importanti per descrivere il contenuto di una scheda / dossier è costituita dall'insieme dei cosiddetti "metadati di profilazione", ciascuno dei quali rappresenta una informazione o caratteristica del contenuto in oggetto.

Ciascun metadato è caratterizzato da diverse proprietà, che lo identificano e ne definiscono il comportamento. Alcune delle proprietà sono: nome e descrizione, tipo di dato, rappresentazione nella *user interface*, valore di default, obbligatorietà, etc.

Di seguito vengono riportati i tipi di rappresentazione previsti per un metadato.

<b>Casella di testo</b>	Textbox per contenere stringhe, numeri interi o decimali. Per le stringhe il sistema gestisce le regole di validazione in fase di inserimento o modifica del dato con <i>regular expression</i> e i relativi messaggi di errore; per i numeri il sistema consente l'inserimento dei soli caratteri previsti
<b>Calendario</b>	Datepicker per l'inserimento di una data
<b>Casella di spunta</b>	Checkbox singola per valori booleani
<b>Pulsante di scelta</b>	Radio Button contenente un numero relativamente piccolo di elementi di tipo stringa (occorre specificare la lista di origine dei dati)
<b>Casella combinata</b>	Combobox contenente una lista di elementi di tipo stringa (occorre specificare la lista di origine dei dati). Il controllo consente all'utente la scelta multipla e la possibilità di aggiungere un valore non presente nella lista
<b>Area di testo</b>	Textarea multilinea contenente testo di tipo stringa
<b>Rich text</b>	Rich text box che consente l'inserimento di testo multilinea con formattazione HTML
<b>Numerazione progressiva</b>	Textbox per la memorizzazione di una numerazione progressiva di tipo alfanumerico
<b>Approvazione</b>	Metadato speciale per visto approvativo (data, utente, diniego approvazione, etc.)
<b>Rubrica</b>	Metadato speciale che consente la selezione di contatti anagrafici presenti nelle rubriche
<b>Tabella contatti</b>	Metadato speciale multi-valore che consente la selezione di più contatti anagrafici presenti nelle rubriche con possibilità di specificare il mezzo di trasmissione e l'indirizzo email o fisico. Contiene anche riferimenti a destinatari interni, utenti o uffici, prelevati dall'organigramma.
<b>Organigramma</b>	Metadato speciale di tipo stringa, visualizzato come combobox, che consente la selezione con ricerca di un ufficio presente nell'organigramma

Tabella 1 - Tipi di controllo previsti per un metadato

## List

Una lista di dati contiene un elenco di informazioni utilizzabili per la compilazione di uno o più metadati.

In genere viene associata ad un controllo di tipo pulsante di scelta (radio button) o casella combinata (combobox).

Gli elementi di una lista sono caratterizzati da una descrizione obbligatoria e da un codice facoltativo: un elemento di una lista può essere collegato ad elementi di altre liste attraverso una relazione di tipo "padre-

figlio". Tale caratteristica è molto utile quando il riempimento di una lista (figlio) è condizionato dalla scelta di un elemento di un'altra lista (padre). Un esempio tipico sono le liste collegate di tipo regioni-province-comuni.

Le liste di dati possono essere automaticamente popolate da fonti dati esterne disponibili in formato csv o tramite l'accesso a database e web services.

### Mixin

Siav Connect gestisce un particolare tipo di oggetto denominato Mixin. Un mixin rappresenta un raggruppamento logico di metadati, funzionalmente omogeneo, utilizzato per definire altri tipi di oggetti come classi documentali e tipologie di dossier. L'utilizzo dei mixin semplifica le attività di configurazione di tali oggetti: con una sola operazione è possibile associare ad essi un set completo di metadati.

Un mixin è caratterizzato dalle seguenti proprietà:

- nome e descrizione (facoltativa);
- elenco di metadati che lo costituiscono.

Per facilitare la comprensione del valore di questo oggetto, di seguito si riportano due esempi di utilizzo:

- creazione di un mixin denominato "Dipendente" al quale vengono associati i metadati "Cognome", "Nome", "Matricola", "Codice fiscale", "Data assunzione", etc. Tale mixin può essere associato, con un'unica operazione, a tutte le Classi documentali relative, ad esempio, alla gestione dei documenti del personale (cedolini, attestati di formazione, presenze, note spese, etc.). Lo stesso mixin può essere associato, con un'unica operazione, anche alle Tipologie di dossier deputate alla gestione dei documenti del personale;
- creazione di un mixin denominato "Fiscale" al quale vengono associati i metadati "Numero fattura", "Data fattura", "Importo"; "IVA", etc. Tale mixin può essere associato, con un'unica operazione, a tutte le classi documentali relative, ad esempio, alla gestione del ciclo attivo e passivo (fatture attive, fatture passive, note di credito, etc.).

La modifica di un mixin, ad esempio l'aggiunta o la rimozione di un metadato, si ripercuote su tutti gli oggetti documentali in cui viene utilizzato.

## 3.3 Digital process automation

Metodologie e tecniche di BPM possono essere applicate e produrre miglioramenti in tutti i contesti, pubblici e privati. La presenza di una componente integrata finalizzata alla automazione della gestione dei processi secondo tecniche di business process management rende Siav Connect uno strumento particolarmente efficace per la gestione trasversale dei processi di una azienda.

### 3.3.1 Process Collaboration

Siav Connect integra numerose funzionalità mirate alla distribuzione ed alla esplicitazione delle conoscenze, consentendo di gestire processi di lavoro in modalità *collaborativa*. In tale modalità ogni utente può condividere informazioni e documenti con altri utenti. Regole e permessi, stabiliti dall'amministratore di sistema, garantiscono che i processi dell'azienda si concretizzino in linea con le attribuzioni di ruolo, consentendo solo a coloro che ne hanno i diritti l'assegnazione di task e limitando l'assegnazione ai destinatari prestabiliti.

Ciascun utente può assegnare ad altri utenti un task, specificando la data di scadenza e la priorità. Al momento dell'assegnazione del task, è disponibile un campo di testo libero da utilizzare per eventuali annotazioni.

Un task può essere attribuito ad un singolo utente oppure a tutti i componenti di un ufficio. Completata l'assegnazione, il task comparirà nella home page di tutti gli utenti ai quali risulta assegnato, all'interno del relativo esagono.

Con la gestione delle priorità si può assegnare a ogni attività o task un livello di importanza tra "alta", "media" (predefinita) e "bassa". Chi crea il task può scegliere la priorità se l'attività è manuale. Se l'attività fa parte di un workflow BPM, la priorità sarà stabilita nel disegno del processo. Questo sistema permette di gestire le priorità in modo flessibile e personalizzato, sia per le attività manuali che per quelle automatizzate.

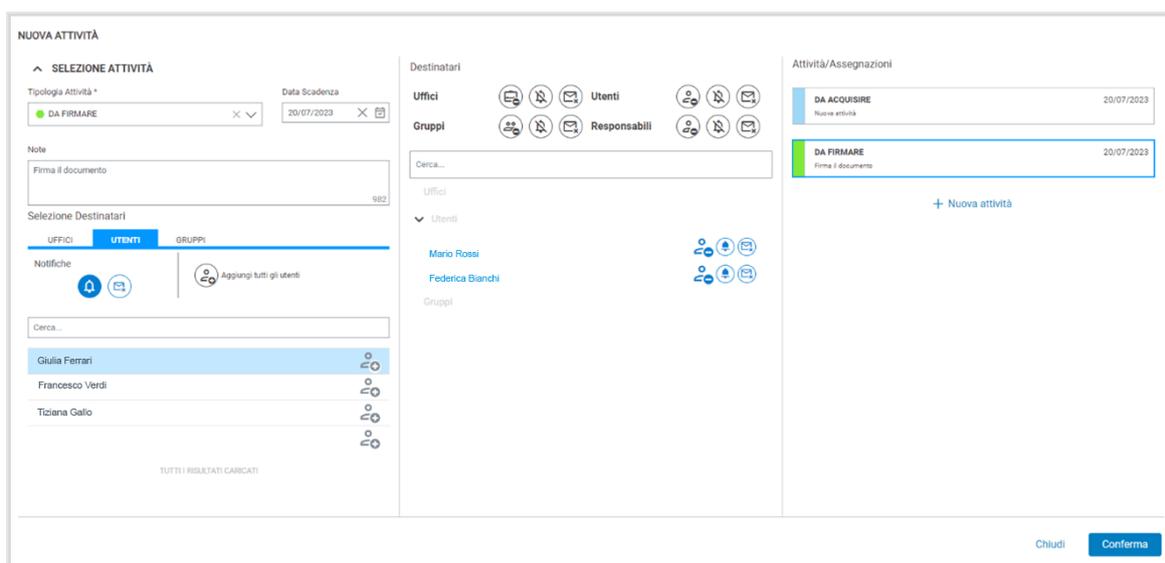


Figura 12 - Interfaccia di assegnazione di un task ad un utente

Nel caso di assegnazione di una attività a più di un utente, il Sistema gestisce la presa in carico dell'attività, così da evitare che più utenti possano svolgere la medesima attività su una scheda.

La gestione del processo in modalità *collaborativa* presuppone che gli utenti coinvolti conoscano l'iter del processo. Tale approccio è particolarmente efficace in presenza di processi poco complessi o molto variegati per i quali l'impiego di una modalità di questo genere garantisce la flessibilità necessaria.

Lo stato di lavorazione di una scheda documentale è sempre visibile in modo da agevolare il lavoro anche ad utenti meno operativi come dirigenti e funzionari.

### 3.3.2 Process Automation

Attraverso i workflow strutturati, Siav Connect assiste gli utenti nello svolgimento dei processi di business e individua automaticamente a chi assegnare le attività, l'ordine dei soggetti coinvolti e le tempistiche di processo. Non è necessario che gli utenti conoscano gli step di un processo: in fase di configurazione vengono definite le attività da svolgere e gli utenti che devono eseguirle. Diversamente della modalità *collaborativa*, la gestione dei processi tramite workflow strutturati è particolarmente efficace nel caso di processi ben definiti e ripetitivi, estremamente standardizzati.

I workflow strutturati possono essere attivati automaticamente dopo la creazione di una scheda documentale, oppure manualmente dall'utente, che può scegliere quale avviare tra quelli a lui disponibili.

Siav Connect permette infatti di scegliere chi può avviare un processo, identificando utenti, uffici o gruppi autorizzati. Questa funzionalità consente di segmentare l'avvio dei workflow in base al ruolo dell'utente, riducendo il rischio di errori e indirizzando l'utente nella scelta più corretta.

Una volta avviato il processo, il Sistema assegna proattivamente la nuova attività da svolgere e le tempistiche entro le quali svolgerla agli utenti/uffici/gruppi designati in fase di disegno del flusso. Gli utenti possono prendere in carico una attività, rifiutarla, completarla o riassegnarla.

Completata una attività, il Sistema procede automaticamente ad assegnare l'attività successiva agli utenti/uffici/gruppi previsti nello step successivo del flusso, fino al completamento dell'istanza di processo.

Siav Connect attiva automaticamente specifici workflow al verificarsi di determinati eventi, quali la modifica dei metadati della scheda, l'aggiunta del documento principale o di allegati, etc. Tale caratteristica è utilizzata per eseguire elaborazioni specifiche a seguito di attività sulla scheda effettuate da utenti o da altri sistemi integrati con la piattaforma.

Oltre alla gestione automatizzata dei task, è possibile configurare notifiche automatiche che avvisano gli utenti della necessità di prendere in carico o completare un'attività.

### 3.3.2.1 BPM engine

Per implementare i workflow strutturati Siav Connect utilizza il motore Camunda (<https://camunda.com>) per l'automazione e l'orchestrazione dei processi documentali. Camunda è una delle piattaforme di business process management più utilizzate sul mercato, liberamente scaricabile sotto forma di software libero, disponibile anche in versione enterprise con strumenti extra per l'amministrazione e la reportistica.

Il designer integrato di Siav Connect supporta lo standard BPMN 2.0 e lo standard DMN 1.1. Al fine di semplificare ulteriormente il disegno e l'automazione dei processi, Siav Connect estende questi standard con i task predefiniti relativi alla gestione del ciclo dei documenti descritti in precedenza.

Il motore Camunda è stato integrato con la componente di ECM di Siav Connect e con tutte le sue componenti logiche tra cui l'Organigramma, gli archivi, le schede documentali, gli strumenti di classificazione (Titolario), fascicolazione, etc. Sul motore di Camunda è stata implementata una serie di estensioni che rendono semplice ed immediata la realizzazione di processi documentali e che consentono, al designer del processo, di controllare e verificare quanto implementato in termini di coerenza sintattica e tecnica.

#### Low code design

BPMN è uno standard per la modellazione dei processi basato su una notazione grafica di tipo business process diagram, molto simile ai diagrammi di attività UML. Il BPMN consente di agevolare la gestione dei flussi di lavoro offrendo la possibilità di rappresentare processi complessi attraverso una notazione grafica semplificata, comprensibile ad utenti non tecnici. Gli utenti di business possono descrivere le proprie necessità attraverso l'uso di un linguaggio comune, standardizzato e già pronto per coloro dovranno poi curare l'implementazione in un sistema informativo.

Siav Connect aggiunge un consistente numero di task pronti all'uso che semplificano ulteriormente le attività di implementazione. In fase di disegno è immediatamente chiaro lo scopo delle singole fasi e delle attività che vengono richieste agli utenti. Ogni task è utilizzato per compiere una specifica azione tipica del ciclo di vita di un documento informatico e includono una specifica logica applicativa. A titolo esemplificativo, il task *firma* implementa al suo interno tutti i controlli e le interfacce verso i dispositivi di firma configurati, sia locali che remoti. Nel momento in cui, in fase di disegno del processo, si rendesse necessario inserire una attività di firma, è sufficiente inserire il task *firma*, senza doversi preoccupare di nessuna altra implicazione di carattere tecnico.

#### Process

Il motore BPM integrato in Siav Connect consente di disegnare flussi complessi, con salti condizionali o di creare istanze multiple di un task, ad esempio per gestire firme multiple. Per ulteriori personalizzazioni, il workflow designer di Siav Connect supporta il caricamento di script Java.



I processi BPM permettono di inserire i service task attraverso i quali è possibile consentire al Sistema di creare nuove attività da svolgere e assegnare dinamicamente specifiche visibilità sulla base di determinate regole, come ad esempio la valorizzazione di un metadato, oppure la creazione di un task manuale, o anche l'impostazione della visibilità di una scheda documentale, o ancora l'invio di una email.

Figura 15 - Task di invio email

Nell'esempio riportato viene mostrata l'interfaccia che consente di configurare il template di una email basato su specifici campi utilizzati nel workflow, utili alla contestualizzazione del messaggio per il destinatario. I template possono essere riutilizzati più volte nel processo.

Nell'ambito delle attività automatiche Siav Connect consente di estendere le sue funzionalità e le capacità di integrazione native attraverso la scrittura di codice. I linguaggi supportati sono Juel e Groovy. Tramite gli script è possibile accedere alla nutrita libreria di web services della piattaforma attraverso la quale è possibile eseguire qualunque azione in Siav Connect.

In alternativa è possibile chiamare tramite service task l'esecuzione di moduli esterni che implementano la logica applicativa necessaria a coprire le esigenze di elaborazione del processo. Questo avviene tipicamente tramite il deploy di moduli Java, grazie ai quali è possibile realizzare virtualmente qualunque tipo di funzionalità.

## Routing

Siav Connect possiede diverse feature in grado di consentire la gestione del flusso del processo e dei vincoli di sequenzialità tra le attività. Tali componenti sono definite *nodi condizionali* e sono di due tipi: split/join e jump.

- **Split/Join:** questo tipo di nodo serve a gestire la separazione di un flusso in  $n$  rami paralleli. Lo split indirizza il processo verso un ramo tra gli  $n$  disponibili al verificarsi di una determinata condizione (OR-split) oppure indirizza il processo verso più rami le cui attività devono essere svolte in parallelo (AND-split).
- **Jump:** questo tipo di nodo consente di “saltare” ad un altro punto del processo al verificarsi di una determinata condizione. Il jump consente di rieseguire un insieme di attività o di saltare una o più attività che, per le condizioni verificatesi, non sono necessarie.

La definizione delle regole di instradamento di un processo avviene attraverso una procedura assistita (wizard) caratterizzata da un’interfaccia grafica semplice ed intuitiva. Per la definizione delle regole è possibile utilizzare tutti i dati di processo e/o costanti di confronto (ad esempio Importo > di, etc.).

La definizione delle regole routing avviene tramite l’applicazione di tabelle decisionali (business rule task). Queste sono uno strumento molto potente per scegliere quali azioni il Sistema deve eseguire in base a determinate condizioni raccolte in una tabella. L’aggiunta di un’altra condizione avviene semplicemente inserendo un’altra riga o colonna. Il Sistema esegue le azioni solo se tutte le condizioni definite per essa sono soddisfatte.

La gestione di tabelle decisionali offre un grande vantaggio: in esse è possibile raccogliere tutti gli scenari ipotizzabili legati a eventi senza doverli inserire direttamente nel disegno del processo. In questo modo la gestione del processo viene molto semplificata perché la tabella può essere variata senza essere costretti a modificare il processo che la utilizza.

U	Input +	
	_mx_Dati_fattura_2.Numero_documento	_mx_Dati_fattura_2.Divisa
	-	-
	string	string
1	"989898"	-
2	-	"euro"
3	-	"dollar"
+	-	-

Use: **Metadato / Expression / Script**

Metadato:

- Select...
- Select...
- Ragione sociale fornitore
- Codice fiscale fornitore
- Riferimento amministrazione fornitore
- Partita Iva fornitore
- Progressivo invio
- Identificativo SDI
- Nome file
- Data trasmissione
- Canale
- Divisa
- Numero documento
- Stato conservazione
- Data prima scadenza
- Tipo documento
- Importo totale fattura
- Data documento
- Formato trasmissione
- Codice fiscale cliente

Annotation

ANNULLA SALVA

Figura 16 - Esempio di tabella decisionale

La tabella decisionale della Figura 16 viene utilizzata per determinare l’ufficio che verificherà un atto sulla base dell’ufficio proponente e del tipo di atto.

### 3.3.2.2 Batch processing

Siav Connect fornisce inoltre la possibilità di realizzare soluzioni per la elaborazione massiva eseguiti in background tramite un apposito modulo basato sul motore Spring Batch, che è un componente open source progettato per gestire e orchestrare il trattamento di grandi volumi di dati in modo affidabile e scalabile. Questo motore è utilizzato internamente da Siav Connect, ad esempio per le funzioni di caricamento massivo di documenti, oppure per l'esportazione di dati, e viene anche messo a disposizione delle soluzioni applicative realizzate sulla piattaforma per eseguire elaborazioni di vario tipo per rispondere alle esigenze degli utenti. Grazie infatti alla capacità di eseguire moduli custom, è possibile realizzare funzioni con cui implementare le logiche richieste dal contesto applicativo in cui Siav Connect viene ad operare, consentendo ad esempio di eseguire attività in background sui contenuti archiviati nel sistema, oppure integrare altri prodotti presenti nell'ecosistema aziendale, incrociare dati e informazioni, verificare lo stato in cui si trovano determinati documenti, ecc.

Le componenti di batch processing offrono inoltre funzionalità di reportistica e monitoraggio per tenere traccia dello stato dell'elaborazione, dei tempi di esecuzione, dei volumi di dati elaborati e dei risultati ottenuti.

Grazie alle sue caratteristiche intrinseche, una soluzione di elaborazione massiva basata su Spring Batch offre quindi un insieme di strumenti e funzionalità per gestire e orchestrare l'elaborazione di grandi volumi di dati in modo affidabile, scalabile e transazionale.

Tali funzionalità, unite a quelle offerte dal motore BPM descritto in precedenza, consentono di realizzare soluzioni personalizzate sulle esigenze di ogni azienda.

### 3.3.3 Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML)

Grazie alla sua architettura aperta alle integrazioni con altri sistemi, Siav Connect permette di realizzare soluzioni che usufruiscono dei vantaggi offerti dall'intelligenza artificiale (AI) e dagli algoritmi di machine learning (ML), per migliorare l'esperienza dell'utente e ottimizzare i processi aziendali.

Tramite l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, è possibile realizzare funzionalità avanzate che semplificano e automatizzano le attività quotidiane dell'utente, migliorando l'efficienza e la precisione complessiva.

Una delle principali applicazioni dell'intelligenza artificiale nell'ambito della piattaforma Siav Connect è la profilazione dei documenti. Grazie all'apprendimento automatico e all'elaborazione del linguaggio naturale (NLP), è possibile analizzare i documenti ed estrarre informazioni rilevanti come il contenuto, le parole chiave, le entità, le relazioni e altro ancora. Ciò consente di categorizzare e organizzare i documenti in modo automatico, semplificando la ricerca e il recupero delle informazioni. Inoltre, l'intelligenza artificiale può essere utilizzata per riconoscere e classificare automaticamente i documenti in base al tipo, al settore o ad altri criteri predefiniti. Ad esempio, può essere addestrata per riconoscere automaticamente le fatture, i contratti, i reclami, i documenti di identità, ecc.

Un altro vantaggio dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale è la capacità di smistare e indirizzare automaticamente le informazioni. Ad esempio, la piattaforma può analizzare e comprendere il contenuto delle email in arrivo e inoltrarle al destinatario appropriato o attivare i workflow corrispondenti. Ciò riduce la necessità di una gestione manuale delle informazioni, migliorando la tempestività delle risposte e minimizzando gli errori di smistamento.

L'intelligenza artificiale può anche essere utilizzata per automatizzare la classificazione delle informazioni e la generazione di metadati. La piattaforma può assegnare automaticamente etichette, tag o categorie ai documenti in base al loro contenuto, semplificando così la navigazione e l'organizzazione dei dati. Inoltre, l'intelligenza artificiale può automatizzare l'estrazione di metadati, come la data, l'autore o altre informazioni pertinenti, rendendo più facile e veloce l'indicizzazione e la ricerca dei documenti.

Inoltre, l'intelligenza artificiale può supportare l'utente nella profilazione dei documenti analizzando i dati storici e le attività effettuate per identificare modelli e fornire suggerimenti o raccomandazioni. In questo modo può fornire assistenza virtuale agli utenti nel completamento dei loro compiti: attraverso l'uso di algoritmi avanzati di machine learning, la piattaforma può riconoscere i pattern e apprendere dai comportamenti degli utenti, offrendo suggerimenti intelligenti e automatizzando determinate attività.

Grazie all'integrazione nativa del motore BPM, alle capacità di elaborazione massiva in background e al ricco set di API esposte da Siav Connect è quindi possibile utilizzare in modo efficace le grandi potenzialità offerte dai più recenti tool di intelligenza artificiale e machine learning.

## 3.4 Integration

Una delle caratteristiche di Siav Connect consiste nella sua capacità di interagire con l'ecosistema informatico aziendale tramite diverse modalità di integrazione: Siav Connect consente infatti di gestire le interazioni con sistemi terzi a vari livelli e in diverse modalità. Nei paragrafi seguenti vengono descritte brevemente le caratteristiche del Sistema che consentono tale interazione.

### 3.4.1 API integration

In una logica di piattaforma, le funzionalità del sistema sono rese disponibili via API, che consentono di effettuare operazioni sia amministrative che più strettamente operative, nella massima sicurezza.

Come indicato, le API fornite dalla piattaforma seguono un approccio REST (REpresentational State Transfer), che è un'architettura ampiamente utilizzata perché offre un'interfaccia standardizzata, basata sui principi del protocollo HTTP, che consente una comunicazione efficiente e scalabile tra client e server.

Attraverso le nostre API RESTful, gli sviluppatori possono accedere a un'ampia gamma di funzionalità offerte dalla piattaforma, per la gestione dei documenti, delle informazioni e dei processi aziendali. Possono recuperare dati, creare, aggiornare e cancellare le diverse entità documentali, eseguire ricerche e svolgere altre operazioni.

Un'applicazione pratica delle API della piattaforma consiste nel creare componenti custom che possono essere integrati nei processi BPM, implementando specifiche logiche di business. Questi moduli possono essere poi incorporati nei flussi di lavoro esistenti, consentendo agli utenti di interagire con i dati in modo strutturato e automatizzato.

Grazie alle modalità di integrazione offerte da Siav Connect è possibile realizzare Solution complete e adatte alle diverse esigenze, utilizzando qualunque linguaggio di programmazione compatibile con la tecnologia messa a disposizione.

Le API di piattaforma sono studiate per mantenere interfacce stabili nel tempo e vengono continuamente estese con il progredire delle funzionalità di Siav Connect.

Tipici esempi di integrazioni riguardano:

- Organigramma
- Lavorazione schede: inserimento, modifica, cancellazione, condivisione, gestione visibilità e riservatezza, ricerca, etc.
- Lavorazione folder e dossier: inserimento, modifica, cancellazione, visibilità, ricerca, etc.
- Task on demand
- Processi BPM

Ad esempio, immaginiamo un flusso di lavoro di approvazione dei documenti che richiede l'inserimento di dati aggiuntivi da parte degli utenti: utilizzando le API, è possibile sviluppare un modulo custom che è in grado di validare i dati richiesti e di inserirli automaticamente in un documento.

Attraverso l'utilizzo di tali componenti è possibile garantire l'integrazione con:

- sistemi terzi che abbiano necessità di creare schede documentali in Siav Connect;
- sistemi di verifica della firma e firma digitale remota;
- strumenti per la manipolazione di documenti in formato PDF;
- etc.

La flessibilità offerta dalle API di Siav Connect consente quindi alle organizzazioni di cogliere un'ampia gamma di possibilità per adattare la piattaforma alle proprie esigenze e migliorare l'efficienza operativa, il controllo delle informazioni, la compliance alle regole aziendali.

Le medesime funzionalità si possono utilizzare direttamente all'interno dei processi BPM di Siav Connect, per rendere ancora più ricca l'esperienza d'uso e completa rispetto alle esigenze aziendali, così come nei processi di elaborazione massiva forniti dalla piattaforma.

### 3.4.1 Asynchronous integration

Una componente esterna può interagire con Siav Connect in una modalità asincrona basata sulla gestione degli eventi. L'Event manager di Siav Connect gestisce gli avvisi che si generano al verificarsi di determinati eventi. Una terza parte può quindi utilizzare questa caratteristica del Sistema per interagire con esso.

### 3.4.2 Import / export

#### 3.4.2.1 Import

Una piattaforma di information management deve essere in grado di ricevere massivamente dati e documenti provenienti da altri sistemi aziendali e da fonti esterne. Nel caso in cui questi flussi di informazioni siano corposi, si rende necessario adottare strumenti che siano in grado di eseguire questa operazione in modo automatico, senza l'intervento di un operatore.

A questo scopo Siav Connect offre un potente motore di import di dati e documenti che, attraverso apposite interfacce di configurazione "point & click", permette di definire modelli di importazione molto rapidamente. È inoltre possibile realizzare flussi di importazione personalizzati tramite l'uso di moduli software appositamente realizzati per eseguire elaborazioni non previste nella soluzione standard. Il motore di importazione lavora a grande velocità rendendo i documenti immediatamente disponibili a chi possiede i diritti necessari.

Il Sistema è altresì in grado di aggiornare schede già presenti nell'archivio: tale funzionalità è molto utilizzata perché permette, in modo del tutto automatico, di completare le informazioni di profilazione delle schede con dati provenienti da altri sistemi (ad esempio. ERP, CRM, etc.).

#### 3.4.2.2 Export

Allo stesso modo, è possibile sfruttare le funzioni di elaborazione massiva per esportare i dati di Siav Connect in modo veloce ed efficiente, facilitando così l'integrazione con altri sistemi su grandi volumi di dati.

Siav Connect include infatti funzioni integrate per l'esportazione delle schede documentali, configurabile da interfaccia amministrativa, che esporta metadati e documenti secondo la configurazione impostata, permette di specificare le regole con cui estrarre le schede, ed è anche in grado di tracciare nella scheda l'avvenuta elaborazione impostandone una specifica proprietà. I file vengono esportati con cadenza periodica programmabile e sono salvati in una cartella prestabilita, la quale può anche essere pubblicata tramite protocollo FTP.

Tutte le attività di esportazione sono tracciate in un apposito log – consultabile dal Control Center di Siav Connect – che permette di sapere quando le operazioni sono state eseguite e l'esito di ciascuna elaborazione.

Grazie alla tecnologia utilizzata, è anche possibile realizzare funzioni di esportazione custom, da eseguire in modalità batch (massiva).

Funzioni di esportazione massiva sono disponibili anche all'interno del front-end (Platform UI), come descritto nel relativo capitolo.

### 3.5 Electronic signature

La firma digitale, così come delineata dalla normativa vigente, rappresenta il perno su cui si basano molti dei processi finalizzati alla gestione digitale dei documenti. Con l'obiettivo di ottimizzare tali processi, Siav Connect integra numerose funzionalità che consentono di firmare e marcare digitalmente documenti e verificare le firme e le marche eventualmente presenti senza dover ricorrere a componenti esterne, in piena conformità a quanto previsto dalle normative in materia.

Siav Connect offre supporto a vari provider di firma elettronica al fine di garantire l'integrità e l'autenticità dei documenti digitali. Per conoscere i provider attualmente disponibili, è possibile contattare direttamente Siav.

Nella Tabella 2 sono riportate le diverse tipologie di firma previste dalla normativa e come Siav Connect consente di apporre ciascuna di esse.

Tipologia	Definizione (art.1 CAD)	Valore probatorio
Firma elettronica	Insieme dei dati in forma elettronica, allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici, utilizzati come metodo di autenticazione informatica  Esempio: login postazione di lavoro	Liberamente valutabile in sede di giudizio, tenendo conto di qualità, sicurezza, integrità e immodificabilità
Firma elettronica avanzata	Insieme di dati in forma elettronica allegati oppure connessi a un documento informatico che consentono l'identificazione del firmatario del documento e garantiscono la connessione univoca al firmatario, creati con mezzi sui quali il firmatario può conservare un controllo esclusivo, collegati ai dati ai quali detta firma si riferisce in modo da consentire di rilevare se i dati stessi siano stati successivamente modificati  Esempi: firma grafometrica, firma a distanza	Fa piena prova, fino a querela di falso, della provenienza delle dichiarazioni da parte di chi l'ha sottoscritta, ad esclusione dei contratti immobiliari
Firma elettronica qualificata	Firma elettronica ottenuta attraverso una procedura informatica che garantisce la connessione univoca al firmatario e la sua univoca autenticazione informatica, creata con mezzi sui quali il firmatario può conservare un controllo esclusivo e collegata ai dati ai quali si riferisce in modo da consentire di rilevare se i dati stessi siano stati successivamente modificati, che sia basata su un certificato qualificato e realizzata mediante un dispositivo sicuro per la creazione della firma, quale l'apparato strumentale usato per la creazione della firma elettronica	Fa piena prova, fino a querela di falso, della provenienza delle dichiarazioni da parte di chi l'ha sottoscritta
Firma digitale	Un particolare tipo di firma elettronica qualificata basata su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici  Esempi: Smart card, token, firma remota tramite HSM	Fa piena prova, fino a querela di falso, della provenienza delle dichiarazioni da parte di chi l'ha sottoscritta

Tabella 2 - Gestione delle firme elettroniche in Siav Connect

Il modulo per la firma digitale di Siav Connect esegue:

- l'apposizione della firma su un documento;
- la firma multipla sui documenti (selezione di più documenti e firma degli stessi in un'unica operazione);
- la firma simultanea sul documento principale e gli allegati;
- l'apposizione di firme nidificate (un documento può essere firmato digitalmente da più firmatari);
- la verifica contestuale della validità del certificato di firma e la verifica dell'assenza dello stesso dalle liste dei certificati revocati (CRL);
- il collegamento automatico alle certification authority e il download delle liste di revoca;
- la verifica dell'emissione del certificato da parte di una certification authority appartenente all'elenco pubblico dei certificatori;
- la verifica di integrità del documento finalizzata ad evidenziare eventuali alterazioni del documento dopo l'apposizione della firma digitale;
- la visualizzazione del documento firmato senza l'ausilio di strumenti esterni;
- la visualizzazione integrata delle informazioni del certificato di tutte le firme apposte sul documento;
- l'estrazione dalla busta e la decifrazione del documento;
- l'archiviazione di documenti elettronici firmati digitalmente con l'esecuzione di tutte le verifiche descritte nei punti precedenti (validità del certificato ed integrità).

### 3.5.1 Qualified electronic signature: PAdES & CAdES

Tra le modalità di apposizione di una firma digitale ce ne sono due denominate CAdES e PAdES. Firmare digitalmente consiste nella creazione di un file, basato su sul certificato del firmatario, che viene associato ad un documento. La differenza tra una firma di tipo CAdES e una firma di tipo PAdES consiste nel modo in cui questo nuovo file viene associato al documento.

Siav Connect consente l'apposizione di entrambe le tipologie di firma senza la necessità di utilizzare strumenti o software esterni. Il Sistema supporta dispositivi locali, come lettori di smart card o dispositivo USB, e strumenti on line per la firma remota offerti dalle certification authority.

#### Firma CAdES

Nel caso di una firma digitale apposta con modalità CAdES, il documento firmato e il file con la firma digitale vengono inseriti insieme in una busta costituente a sua volta un file con estensione .p7m.

La firma CAdES può essere utilizzata per sottoscrivere documenti in qualunque formato (docx, .xlsx, etc.): alla estensione originale del file sottoscritto viene aggiunta l'estensione .p7m. Siav Connect è in grado di visualizzare i documenti firmati e mostrare anche informazioni relative alle relative firme senza richiedere l'utilizzo di un software specifico di terze parti.

#### Firma PAdES

La firma PAdES si basa sul formato PDF: in questa modalità di firma, il certificato viene inglobato nel documento stesso.

Il grande vantaggio della firma PAdES è di poter sottoscrivere i documenti mantenendo il formato originario così da essere leggibili con gli strumenti di Acrobat.

In questa modalità possono essere firmati solo documenti in formato PDF: una volta sottoscritti, i file mantengono l'estensione originaria. Per la verifica della firma e la visualizzazione del documento è possibile utilizzare un normale lettore di PDF (Acrobat Reader, etc.).

Il PDF è il formato più utilizzato nei processi di dematerializzazione e di produzione di documenti nativi digitale, pertanto la firma PAdES rappresenta, in tali contesti, la modalità più efficace di sottoscrizione di un documento. Per favorire questo processo, Siav Connect esegue automaticamente la conversione in PDF dei

documenti oggetto di lavorazione. Per non rallentare l'operatività degli utenti, la conversione avviene con l'utilizzo di una componente software dedicata che opera lato server. In un processo tipico, la predisposizione di un documento avviene con l'utilizzo di editor di mercato o open source e, prima dell'avvio del processo approvativo, il documento viene "consolidato" (reso imm modificabile) attraverso la trasformazione automatica in formato PDF o PDF/A. L'approvazione può avvenire con l'apposizione di una o più firme digitali in modalità PAdES.

### 3.5.1.1 *Qualified electronic signature via remote HSM*

Siav Connect consente di applicare firme digitali e marche temporali anche a grandi quantità di documenti attraverso particolari dispositivi di firma remota denominati HSM.

Gli HSM sono dei dispositivi fisici che contengono un numero molto elevato di certificati di firma digitale. Sono particolarmente utili in organizzazioni che devono gestire le identità digitali di molte utenze, preservandole da manomissioni, perdite e furti. La velocità con la quale gli HSM sono in grado di apporre una firma li rende particolarmente adatti a processi che prevedono firme multiple o massive. La firma tramite HSM è detta anche remota: infatti per apporla non è necessario avere con sé una smart card o un token usb, è altresì necessario un collegamento ad Internet e un telefono cellulare per la strong authentication.

Per ulteriori dettagli sui provider di firma supportati contattare Siav.

### 3.5.2 *"Simple" electronic signature*

Esistono specifici contesti, in particolare nell'ambito dei cicli approvativi (si pensi ad esempio alla gestione delle fatture), in cui è necessario che un determinato utente, in base al ruolo che ricopre, indichi un assenso o un diniego relativamente ad una determinata attività o, più in generale, ad una richiesta che gli viene fatta. Questo genere di approvazioni deve essere opportunamente registrato nel Sistema, tracciato nella Storia del documento per successive consultazioni, e non può essere modificato una volta espresso.

Con l'obiettivo di fornire un meccanismo semplice ed intuitivo a supporto di tali esigenze, Siav Connect integra la funzionalità di firma elettronica la cui validità è garantita dalla procedura di login utilizzata dall'utente. Per ogni scheda documentale è possibile definire uno o più campi contenenti firme elettroniche, apponibili solo dagli utenti abilitati e, una volta apposte, non più rimovibili.

### 3.5.3 *Electronic timestamp*

Siav Connect gestisce in modo integrato le funzionalità di apposizione della marca temporale su un documento senza dover ricorrere a componenti esterne, collegandosi automaticamente ad una certification authority o ad una timestamping authority predefinita.

La gestione delle informazioni di connessione alla TSA avviene attraverso un'apposita interfaccia di amministrazione.

Siav Connect garantisce la conformità alle normative vigenti in materia utilizzando il formato TSD, introdotto nel 2011.

### 3.5.4 *Glifo*

Siav Connect integra anche il glifo per generare un contrassegno elettronico per i documenti dell'archivio, seguendo le disposizioni delineate nel paragrafo 6.1 della Circolare AgID n. 62 del 30 aprile 2013. Questo contrassegno, generato elettronicamente, contiene i dati identificativi del documento amministrativo informatico. La consultazione del documento originale avviene attraverso un portale dedicato, accessibile tramite un opportuno identificativo e password. Queste credenziali sono riportate nella copia cartacea del documento, garantendo un accesso protetto e controllato alle informazioni archiviate.

## 4 Platform UI

Siav Connect cresce intorno alle esperienze degli utenti che lo utilizzano quotidianamente. Tale approccio, unito alla grande cura nella progettazione e realizzazione dell'interfaccia grafica, ne fanno uno strumento estremamente semplice da utilizzare, intuitivo ed ergonomico. Un elemento centrale della sua progettazione è stato il soddisfacimento delle esigenze che gli utenti sentono quando utilizzano strumenti applicativi che incidono profondamente sul loro modo di lavorare.

### 4.1 User interface

Nella progettazione e realizzazione dell'interfaccia grafica di Siav Connect sono stati applicati i seguenti principi:

- gli utenti sono sempre informati delle operazioni del Sistema attraverso messaggi visibili e comprensivi;
- il design degli oggetti e delle icone rispecchia il linguaggio e i concetti del mondo reale semplificando l'adozione dello strumento; gli elementi grafici e la terminologia sono sempre coerenti e costanti su tutte le interfacce disponibili;
- per ridurre i potenziali errori viene verificata la sintassi dei dati inseriti; all'utente vengono presentati messaggi di aiuto contestuale e di indirizzo tra le funzioni disponibili.

### 4.2 Workspace

L'area di lavoro che Siav Connect mette a disposizione degli utenti è uno spazio dinamico, vivo, confortevole. La sua organizzazione è "task centrica": l'utente ha immediatamente cognizione delle cose da fare e delle attività più urgenti da svolgere.

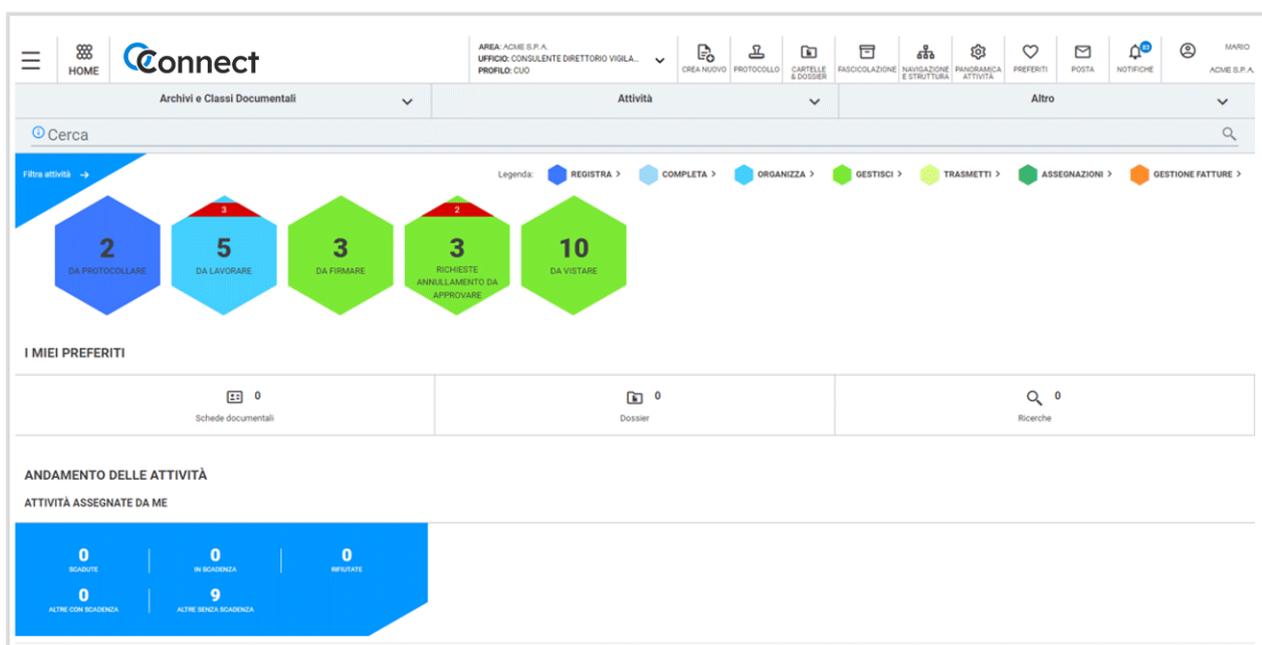


Figura 17 - Area di lavoro

Dopo l'autenticazione l'utente accede alla home page del Sistema che ha tutte le caratteristiche di una dashboard. Da essa può prendere visione delle attività da eseguire, rappresentate graficamente da esagoni colorati, eseguire ricerche, utilizzando un'apposita area sempre presente nella parte superiore

dell'interfaccia, accedere ai propri contenuti preferiti, consultare lo stato di avanzamento delle attività in corso e le statistiche su quelle completate.

Siav Connect consente di scambiare schede documentali e fascicoli tra utenti e uffici. Gli oggetti documentali di tale scambio sono anch'essi visibili all'interno degli esagoni rappresentati in Figura 17. Le schede destinate direttamente all'utente sono distinguibili da quelle destinate agli uffici di cui l'utente fa parte.

La dashboard consente l'accesso ai contenuti e alle funzionalità del Sistema. Da essa è possibile:

- accedere alle attività da svolgere;
- verificare lo stato di avanzamento delle attività in corso di esecuzione;
- gestire documenti;
- creare aggregazioni documentali (cartelle e dossier);
- accedere all'area dei *preferiti* (schede documentali, fascicoli, ricerche, etc.).

#### 4.2.1 Funzionalità, ruoli e uffici di competenza

Un utente può svolgere diverse funzioni all'interno di diversi uffici. A tal fine, Siav Connect consente ad un amministratore di inserire un utente in più gruppi e in più uffici dell'Organigramma.

Dopo l'autenticazione, Siav Connect configura l'area di lavoro dell'utente applicando le capabilities relative ai profili applicativi a cui appartiene, calcolate in base al suo profilo, agli uffici e gruppi di cui fa parte, mostrando e rendendo disponibili solo le funzioni a cui l'utente può avere accesso.

#### 4.2.2 Facente funzione / impersonificazione

Un utente può essere designato come *facente funzione* di un Responsabile di ufficio. In questo caso l'utente avrà la possibilità di operare in nome e per conto del proprio Responsabile all'interno di Siav Connect.

Nel menu del profilo sarà presente una nuova opzione per operare con il ruolo di *facente funzione*. Una volta attivata questa opzione l'utente avrà a disposizione tutte le funzioni, i diritti di accesso, le visibilità del proprio Responsabile. Fanno eccezione le operazioni legate alla firma digitale dei documenti. Tutte le operazioni saranno tracciate nel sistema evidenziando che l'utente operava in nome e per conto del proprio Responsabile. In ogni momento l'utente potrà tornare ad operare normalmente con il proprio profilo. Un utente può essere *facente funzione* di più Responsabili, nel menù del profilo compariranno più voci tra cui selezionare il Responsabile per cui operare.

#### 4.2.3 Visualizzazioni personalizzate

La Home Page si può personalizzare con widget che mostrano le informazioni rilevanti per l'utente.

La configurazione dei widget può essere gestita a livello di sistema e anche da ciascun utente. Ogni utente ha la possibilità di selezionare fino a due widget dalla lista di quelli disponibili, adattando così la propria esperienza secondo le proprie esigenze.

Inoltre, è possibile mostrare o nascondere le sezioni dei Preferiti e delle Statistiche presenti direttamente nella Home Page, offrendo un ulteriore grado di personalizzazione.

Tra i widget disponibili, è di particolare importanza quello relativo al "Monitoraggio Trasmissioni", il cui obiettivo è evidenziare le schede in cui si sono verificati problemi durante la trasmissione di PEC verso l'esterno. Questa funzionalità permette agli utenti di essere immediatamente informati su eventuali anomalie, consentendo agli utenti incaricati di intervenire prontamente.

È inoltre possibile configurare l'organigramma per specificare quali uffici possono utilizzare determinati widget, rendendo visibili solo quelli necessari per particolari funzionalità o flussi di lavoro. Questo approccio aumenta l'efficienza e offre una maggiore personalizzazione, permettendo a ogni ufficio di accedere agli

strumenti più adatti alle proprie esigenze specifiche e garantendo un'esperienza utente più mirata e soddisfacente.

## 4.3 Task

Le attività o task rappresentano una delle caratteristiche più significative di Siav Connect: costituiscono una delle modalità più importanti attraverso le quali gli utenti del Sistema possono collaborare. Attraverso di essi un utente può assegnare ad altri utenti/uffici/gruppi le attività da svolgere sulle schede documentali.

Un utente può assegnare ad altri utenti una scheda documentale associandovi una attività da svolgere: "da firmare", "da visionare", "da metadattare", etc. Ciascuna attività appartiene ad una delle categorie attraverso le quali i task vengono proposti nella home page: "Registra", "Completa", "Organizza", "Gestisci", "Trasmetti". L'elenco di tali categorie è personalizzabile. Siav Connect integra un considerevole numero di task pronti all'uso.

L'assegnazione dei task agli utenti può avvenire manualmente, attraverso modalità collaborativa, o automaticamente, attraverso workflow predefiniti. Indipendentemente dalla modalità di assegnazione dei task, manuale o automatica, le attività vengono proposte agli utenti tramite gli esagoni presenti nella home page (vedi Figura 17). Gli utenti hanno la possibilità di prendere in carico l'attività, di rifiutarla, o di rinunciarvi anche dopo averla presa in carico.

Al fine di evitare accessi e modifiche da parte di più utenti contemporaneamente, una scheda documentale può essere bloccata, ovvero resa indisponibile ad utenti diversi da colui che l'ha presa in carico. La scheda tornerà disponibile agli utenti del processo solo dopo che sarà stata sbloccata. Sulla base delle configurazioni della Classe documentale o dei processi collegati, la scheda può essere bloccata automaticamente alla presa in carico di un'attività: è possibile stabilire, ad esempio, che, a seguito della presa in carico di un task di firma, la scheda venga bloccata da possibili modifiche sino al completamento dell'attività di firma, per poi tornare disponibile agli utenti coinvolti. Qualora le esigenze operative lo dovessero richiedere, Siav Connect consente di creare nuove tipologie di task.

In una apposita area dell'interfaccia, l'utente può vedere le attività concluse o in corso di svolgimento che riguardano la scheda. La scheda può essere ulteriormente assegnata ad altri utenti o uffici, associandovi una attività da svolgere, eventuali priorità e data di scadenza. Su una specifica scheda, l'utente può scegliere se visualizzare solo le attività da lui prese in carico o le attività che riguardano altri utenti.

The screenshot displays the 'ATTIVITÀ ID ASSEGNAZIONI' section of the Siav Connect interface. At the top, there's a header with the Siav Connect logo and user details (AREA: ACME S.P.A., UFFICIO: HOME OFFICE 1 - ROMA OFFICE 1, PROFILO: ADMIN). Below the header, there's a navigation bar with icons for 'CREA NUOVO', 'PROTOCOLLO', 'GASTELLE & DOSSIER', 'FASCICOLAZIONE', 'NAVIGAZIONE E STRUTTURA', 'RAGIONARCA ATTIVITÀ', 'PREFERITI', 'POSTA', and 'NOTIFICHE'. The main content area shows a list of tasks with the following columns: 'Assegnato da', 'Assegnato a', 'Attività', and 'Stato'. The tasks are listed with dates and times, and the interface also shows a preview of a document titled 'MY SPECIFICATION'.

Assegnato da	Assegnato a	Attività	Stato
Mario Rossi	Responsabile Roma Office 1	DA ACQUISIRE + 2 attività	Da fare
Mario Rossi	Mario Rossi	DA ACQUISIRE	Da fare
Mario Rossi	Responsabile Roma Office 1	DA ACQUISIRE	Da fare
Mario Rossi	Home Office 1	ASSEGNAZIONE PER COMPETENZA	Da fare

Figura 18 - Lista delle attività

Per ogni attività Siav Connect visualizza una serie di informazioni a corredo. Per le attività in carico sono disponibili i comandi per modificarle o eliminarle: in quest'ultimo caso, l'attività scomparirà dalla lista delle attività da svolgere.

Ulteriori dettagli sulla gestione dei workflow in Siav Connect si trovano nel paragrafo 3.3.2.

### 4.3.1 Assegnazione di un'attività

L'assegnazione di un task avviene in un modo molto semplice: è disponibile un'apposita area nella quale l'utente può scegliere l'attività e gli utenti/uffici assegnatari, indicando, se necessario, la scadenza ed eventuali annotazioni. Per una scheda documentale, in un'unica operazione è possibile assegnare più attività a più uffici/utenti.

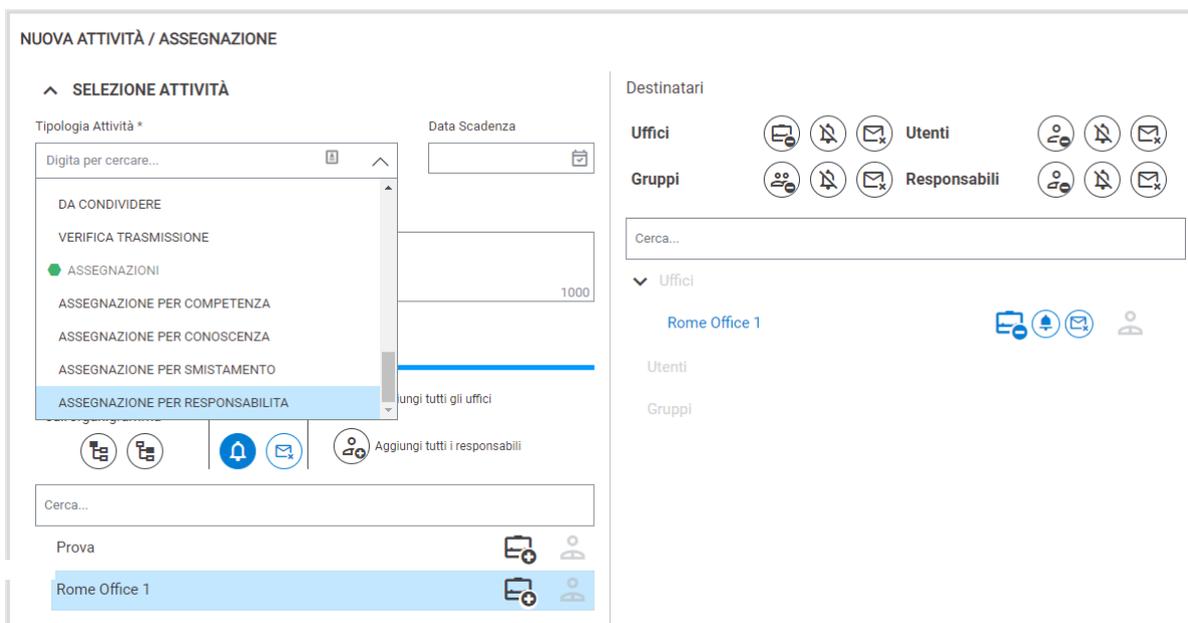


Figura 19 - Interfaccia per l'assegnazione di una attività

Nell'apposita area di gestione vengono mostrate tutte le attività che hanno interessato o interessano una scheda.

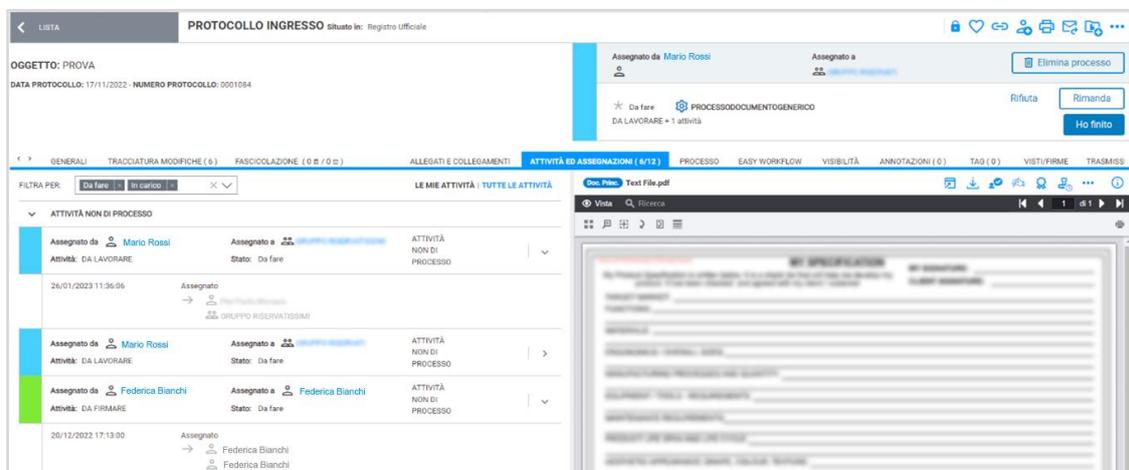


Figura 20 - Tracciamento delle attività

### 4.3.2 Gestione delle proprie attività

Una scheda documentale sulla quale è prevista l'esecuzione di una attività presenta un'area, sempre visibile, dedicata allo svolgimento del task. Sulla base del task da eseguire, le informazioni e i comandi presenti in tale area sono diversi. Nella Figura 21, il colore del rettangolo a sinistra consente di identificare immediatamente la tipologia di attività da svolgere, mentre al centro sono presenti i dettagli, tra i quali l'autore ed eventuali annotazioni o scadenza. I bottoni sulla destra riportano le azioni possibili, con chiara evidenza dell'azione che l'utente svolge con maggiore probabilità. In questo caso, trattandosi di un task di Assegnazione per conoscenza, le azioni possibili sono "prendi in carico", "rimanda" o "rifiuta".



Figura 21 - Interfaccia per lo svolgimento di una attività

Se un'attività è stata assegnata ad un ufficio o a un gruppo, una volta presa in carico da un utente non sarà più disponibile agli altri utenti dell'ufficio/gruppo. L'utente che ha preso in carico una attività può "rilasciarla" per consentire ad un altro utente di prenderla in carico ed eseguirla.

L'assegnatario di una attività può decidere di rifiutare l'assegnazione, specificando il motivo del rifiuto.

Tutte le attività eseguite su una scheda sono tracciate e visibili nell'apposita sezione *Storia* riportante, per ciascuna di esse, il nome del task, l'esecutore e la data di esecuzione.

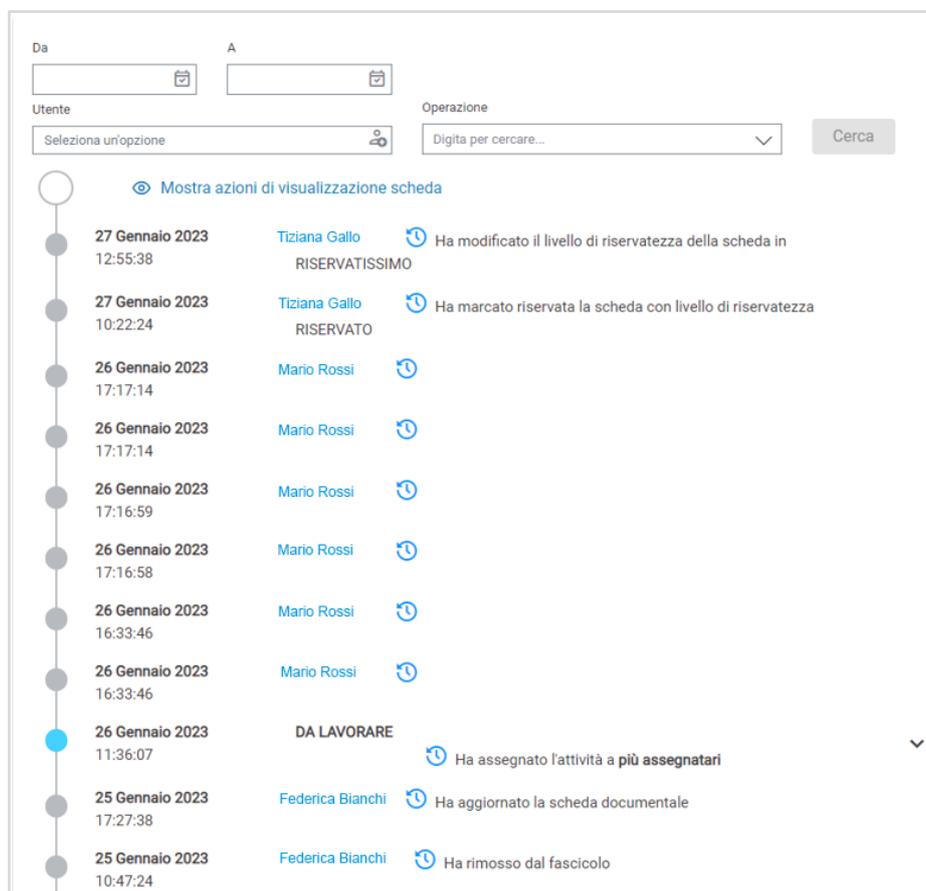


Figura 22 - Storia delle attività di una scheda documentale

### 4.3.3 Gestione delle attività del gruppo di lavoro

Siav Connect mette a disposizione dei responsabili di ufficio o di un gruppo di lavoro una console per monitorare l'andamento delle attività.

Direttamente dalla home page è possibile cercare le schede documentali attraverso le attività ad esse associate, nell'ambito di processi collaborativi o di processi di workflow management.

Figura 23 - Ricerca per attività

Siav Connect consente di salvare nell'area *preferiti* le ricerche eseguite più frequentemente: in questo modo il responsabile di un ufficio o di un gruppo di lavoro può agevolmente verificare lo stato di avanzamento delle singole attività filtrandole secondo necessità.

## 4.4 Card

Il documento costituisce il contenuto informativo primario della Piattaforma. Esso è sempre associato ad un oggetto denominato scheda documentale: la scheda rappresenta l'elemento più atomico del Sistema, indispensabile per garantire una gestione strutturata dell'archivio documentale.

Una scheda documentale è associata a un documento del quale gestisce contenuti rilevanti ai fini della esecuzione dei processi di business e un set di informazioni aggiuntive che consentono di conoscerne la storia, il ciclo di vita e le relazioni con altri oggetti documentali presenti nell'archivio. Una scheda gestisce quindi tante informazioni suddivise in sezioni con contenuti omogenei. È indispensabile per realizzare un sistema di conoscenza in grado di durare nel tempo.

Nella figura sottostante viene riportata una parte di una scheda documentale di Siav Connect.

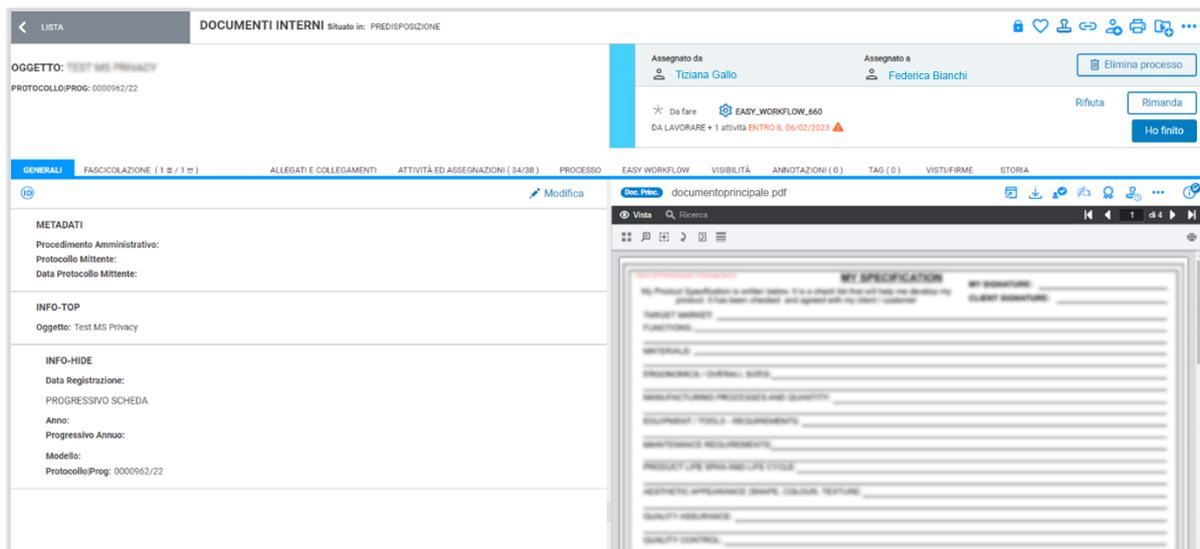


Figura 24 - Parte di una scheda documentale

L'organizzazione delle informazioni è finalizzata ad agevolare l'operatività dell'utente: le attività da svolgere vengono enfatizzate in modo che l'utente comprenda immediatamente cosa deve fare e di che tipo di attività si tratta.

Nella Figura 24 riportata, l'area in alto a destra indica se ci sono task assegnati all'utente ed eventuali note inserite dal mittente, che permettono di contestualizzare meglio l'oggetto del task da svolgere.

In alto a sinistra appare una descrizione che mette in evidenza i dati più significativi con cui identificare l'oggetto documentale.

Le altre informazioni della scheda sono riportate nella parte sottostante dell'interfaccia, suddivise in diverse sezioni:

- **Generali:** include i metadati con cui viene profilato il documento, utili a descriverne i contenuti più importanti, a renderlo più facilmente rintracciabile in fase di ricerca, a semplificarne la lavorazione, ad avere a disposizione delle informazioni strutturate su cui eseguire elaborazioni massive (report, statistiche, analisi big data, etc.);
- **Allegati e collegamenti:** include un insieme di file allegati al documento principale ed eventuali collegamenti ad altre schede archiviate nel Sistema;
- **Attività:** elenco di lavorazioni svolte o da svolgere sul documento, con indicazione degli incaricati;
- **Processo:** stato in cui si trova un eventuale processo di workflow in esecuzione sulla scheda;
- **Visibilità:** elenco di utenti, uffici e gruppi che possono accedere alla scheda;
- **Gestione riservatezza:** livello di riservatezza della scheda;
- **Annotazioni:** note scritte dagli utenti nel corso del ciclo di vita della scheda;
- **Tag:** eventuali tag per la classificazione del documento;
- **Mail:** in caso di invio o ricezione del documento tramite email, questa sezione consente l'accesso al messaggio e alle eventuali ricevute;
- **Storia:** elenco delle operazioni effettuate sulla scheda (creazione, modifica, visualizzazione, inserimento documento e allegati, etc.).



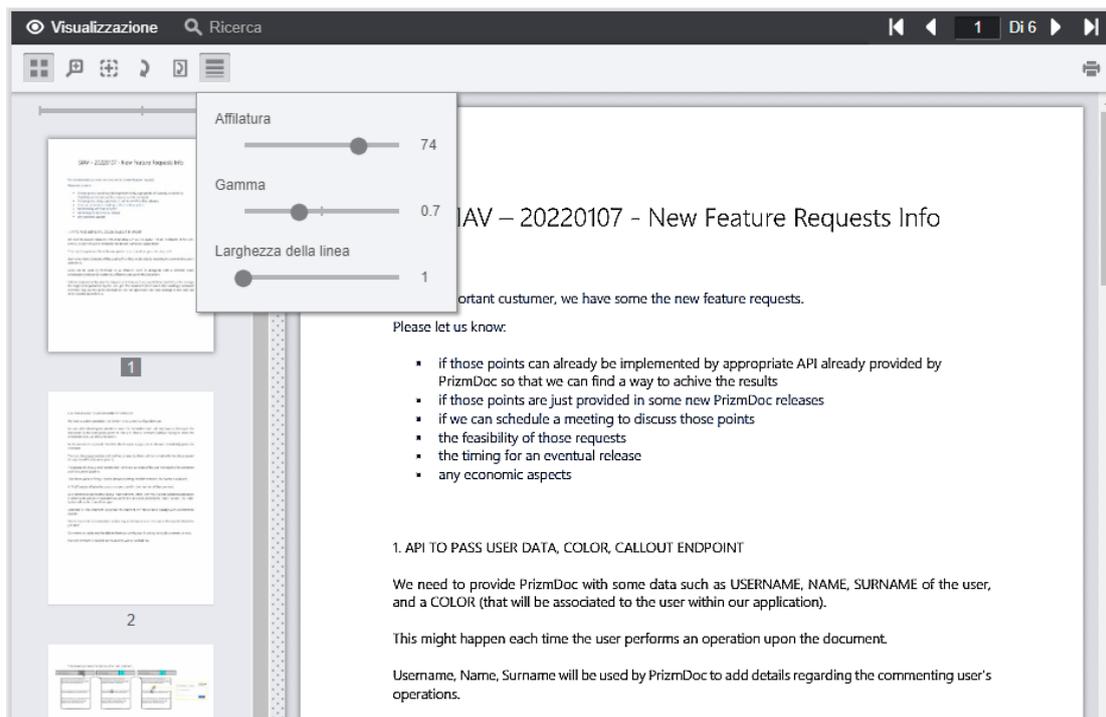


Figura 26 - Visualizzazione miniatura documento e strumenti di miglioramento immagine

È inoltre possibile effettuare ricerche di testo all'interno del documento, apporre una firma digitale e una marca temporale, visualizzare i dettagli di firme e marche già presenti, accedere alle diverse versioni del documento archiviate nella Piattaforma, scaricare il file, stamparlo, etc. La visualizzazione può avvenire anche in una finestra separata del browser, utile ad esempio per chi utilizza più monitor.

Ore previsto per la scheda corrente, in questa sezione è possibile scegliere se visualizzare il documento originale o la sua copia operativa, che in certi casi può essere particolarmente utile per la consultazione da parte degli utenti: ad esempio, nel caso di una fattura elettronica, l'originale del documento è il formato XML, nella copia operativa viene salvata la renderizzazione dello stesso in un formato di facile lettura (“*human readable*”).

### Editing del documento principale

Siav Connect consente di apportare rapidamente modifiche ai documenti archiviati senza bisogno di procedere manualmente con operazioni di download e upload sul browser. Infatti, grazie all'applicazione *Client manager* installata sul desktop, per modificare il documento è sufficiente un click e il Sistema provvede a scaricare il file in locale e ad avviare automaticamente l'applicazione per l'editing. Ad esempio, nel caso di un file DOCX viene eseguito Microsoft Word mentre per un ODT è avviata un'applicazione come Libre Office.

Durante la modifica la scheda documentale e il documento vengono bloccati e resi imm modificabili da altri utenti fino alla conclusione dell'attività di editing.

Nel momento in cui l'editor viene chiuso, il *Client manager* provvede automaticamente ad aggiornare il file e, se previsto, a creare e archiviare una nuova versione.

### Attività e processi

Nell'ambito dell'esecuzione dei processi aziendali possono esserci delle attività da svolgere associate ad una scheda documentale.

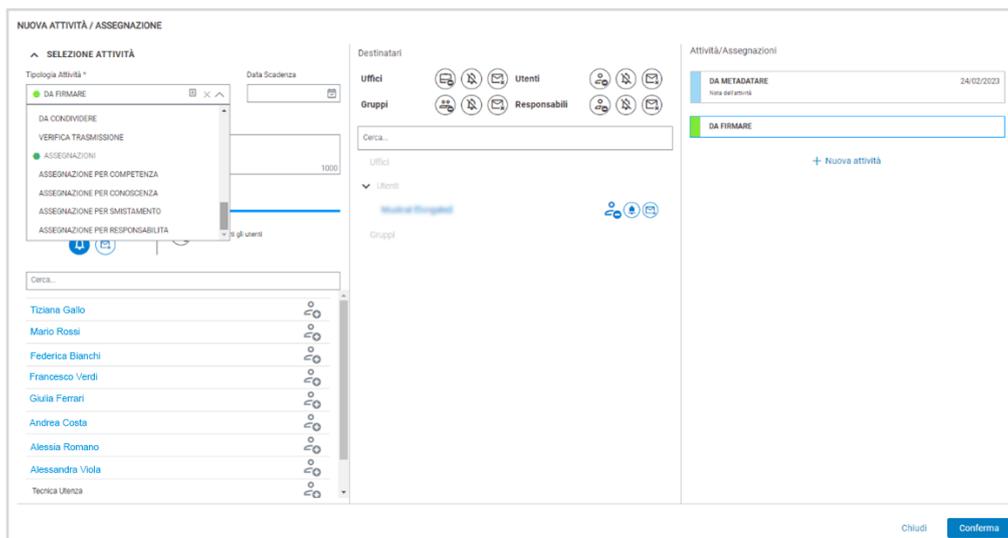


Figura 27 - Creazione attività

Per dare immediata evidenza dei task in esecuzione sulla scheda, nella sezione *Attività* viene riportato, accanto al titolo, il numero di task attivi e complessivo, inclusi quelli terminati.

Come già accennato, i task possono essere assegnati manualmente oppure essere creati in automatico dal motore di workflow integrato nella Piattaforma, sulla base delle regole che governano il flusso di lavorazione delle schede documentali. In questo caso è possibile sapere in ogni momento a che punto del processo la scheda si trova consultando la sezione *Processo*, all'interno della quale viene mostrata una rappresentazione grafica dello stato in cui si trova il documento: in tale rappresentazione il task corrente appare opportunamente evidenziato in rosso (cfr. Figura 28).

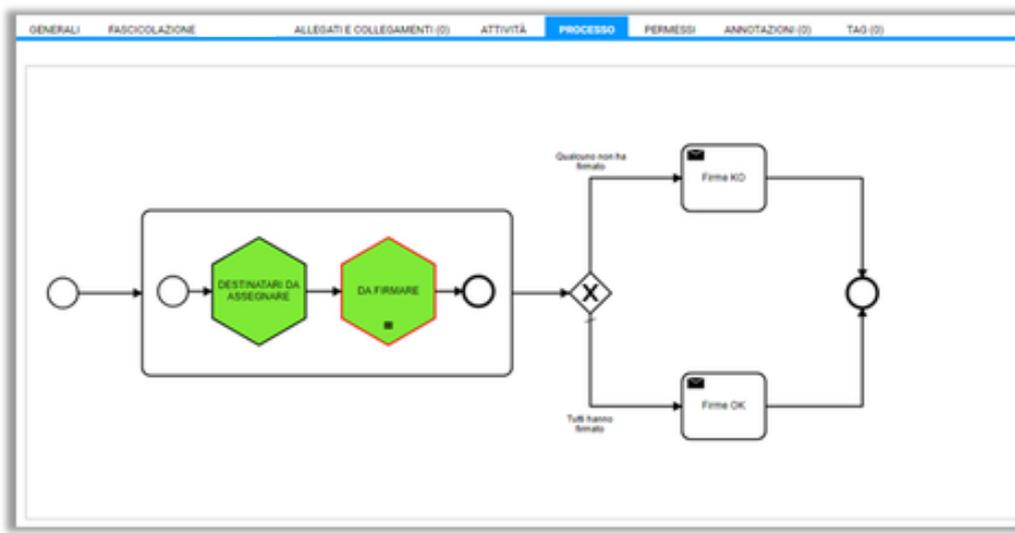


Figura 28 - Rappresentazione dello stato di avanzamento di un processo di workflow

**Annotazioni**

Nella esecuzione dei processi aziendali sono importanti le osservazioni e le note operative, anche informali, che gli utenti si scambiano. Queste annotazioni vengono collegate direttamente all'oggetto documentale, quindi ne costituiscono parte integrante e vanno ad arricchire, con contenuti non strutturati, il patrimonio informativo della scheda.

Le annotazioni sono riportate in ordine cronologico in una sezione ad hoc dell'interfaccia. In fase di inserimento, per motivi di riservatezza, si può decidere se la nota deve essere visibile a tutti coloro che accedono alla scheda documentale oppure solo ad alcuni utenti/uffici/gruppi. In fase di consultazione della scheda, l'utente non deve necessariamente entrare nell'area dedicata alle annotazioni: egli comprende immediatamente se sono presenti perché il loro numero è indicato nel titolo della sezione.

### **Allegati**

Dalla scheda documentale l'utente può visualizzare, scaricare o aggiungere allegati anche tramite drag & drop. Gli allegati possono essere documenti di qualsiasi tipo e formato. Completano il quadro informativo della scheda dalla quale ereditano le regole di visibilità.

Per ogni allegato è possibile specificare una nota di testo con cui dettagliarne il contenuto.

Siav Connect consente di apporre una firma digitale sugli allegati e, se questi sono firmati, ne mostra le relative informazioni. Per consultare gli allegati non è necessario eseguire il download: essi vengono visualizzati con il visualizzatore integrato, nello stesso modo previsto per il documento principale della scheda.

La possibilità di usufruire delle funzionalità legate agli allegati è subordinata al possesso di idonei diritti.

### **Collegamenti**

Una scheda può essere collegata ad altre schede presenti nell'archivio, così da creare delle relazioni logiche tra documenti (ad esempio tra fattura e relativo ordine). Il collegamento tra schede consente un significativo efficientamento del lavoro, riducendo drasticamente i tempi di ricerca.

La creazione di un nuovo collegamento è molto semplice, grazie alla possibilità di effettuare una ricerca per individuare la scheda da collegare. I collegamenti possono essere bidirezionali e sono in ogni caso soggetti ai diritti di visibilità assegnati alle singole schede documentali: un utente potrà visualizzare una scheda collegata solo se è incluso nelle ACL associate a quest'ultima.

La possibilità di usufruire delle funzionalità legate ai collegamenti è subordinata al possesso di idonei diritti.

### **Storia**

Siav Connect traccia tutte le operazioni eseguite su ciascuna scheda documentale e le visualizza all'interno della sezione *Storia*, che permette così di ricostruire in ogni momento la sequenza di attività effettuate, risalendo all'autore e alla data di svolgimento. Grazie alle funzioni di filtro è anche possibile scegliere quali eventi visualizzare, l'autore o anche il periodo temporale di interesse, in modo da rendere più semplice la consultazione.

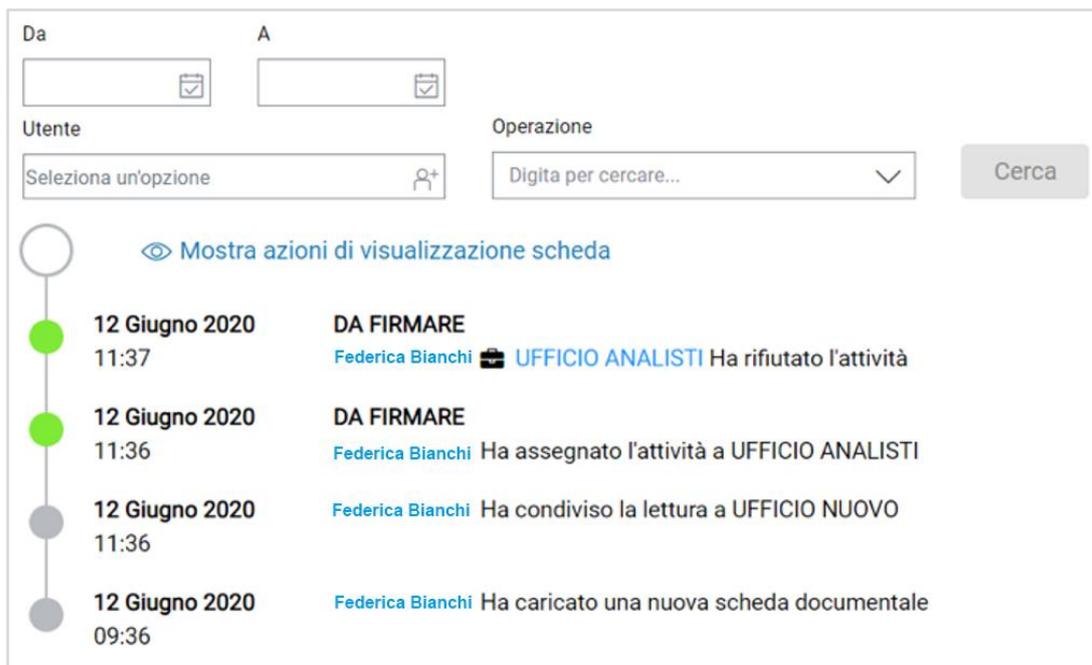


Figura 29 - La Storia del documento

### Cartelle & Dossier

Oltre ai già descritti collegamenti tra schede documentali, un'altra modalità per mettere in relazione contenuti che trattano lo stesso argomento è offerta dai *Folder* (chiamati *Cartelle* nella UI) e dai *Dossier*. A tali oggetti viene data particolare evidenza all'interno della scheda documentale, per facilitarne l'accesso e per rendere più efficace lo svolgimento del lavoro da parte degli utenti. Si rimanda al paragrafo 3.2.4 per una loro dettagliata descrizione.

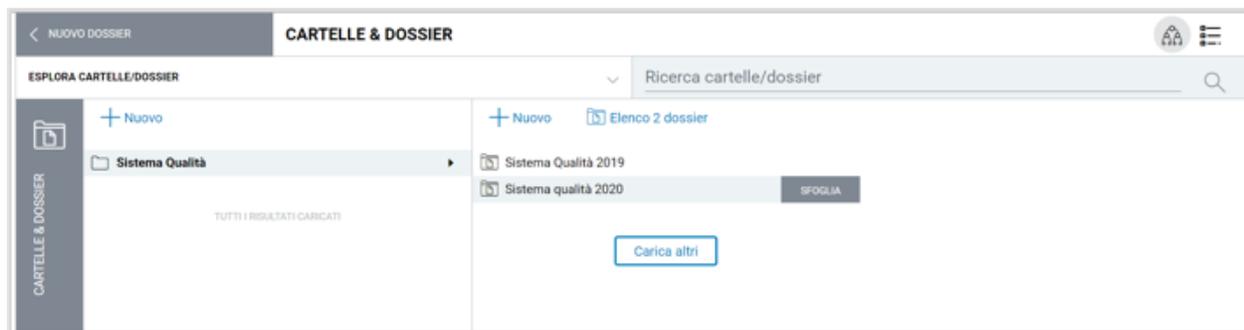


Figura 30 - Dossier

### Tag

I tag sono utilizzati per associare alle schede documentali delle "etichette" che le rendono facilmente distinguibili, ricercabili e classificabili. Siav Connect consente agli utenti di eseguire le attività di *tagging* in modo semplice e intuitivo.

I tag vengono indicizzati dal motore di enterprise search della Piattaforma e possono essere utilizzate come criteri di ricerca. Gli utenti abilitati possono associare ad una scheda un numero illimitato di tag e modificare o eliminare quelli già assegnati.

La possibilità di apporre tag sulle schede caricate nel Sistema aggiunge grande flessibilità alle modalità di ricerca: gli utenti possono liberamente assegnare ad ogni scheda documentale un set di informazioni ricercabili e svincolate dalla struttura di metadati standard definiti a livello di Classe documentale.

## Visibilità

Consultando la sezione *Visibilità* l'utente può sapere chi è abilitato a visualizzare o modificare la scheda documentale: per ogni utente/ufficio/gruppo, in tale area viene riportato il tipo di accesso consentito. In caso di uffici e gruppi è possibile sapere quali sono gli utenti che ne fanno parte, in modo da avere una chiara visione di chi può effettivamente accedere al documento. L'utente in possesso dei diritti necessari può modificare la visibilità della scheda aggiungendo o eliminando utenti/uffici/gruppi, o modificando i diritti di lettura/scrittura. Per estendere la visibilità della scheda documentale si accede ad una finestra di condivisione che permette di stabilire in modo mirato a chi consentire l'accesso, specificando se tale accesso può avvenire in sola lettura o anche in scrittura e se gli utenti devono ricevere una notifica. Un utente può estendere la visibilità della scheda solo a parti dell'azienda definite in fase di configurazione: tale approccio consente di facilitare l'attività e di ridurre il rischio di distribuzione di informazioni a destinatari non autorizzati.

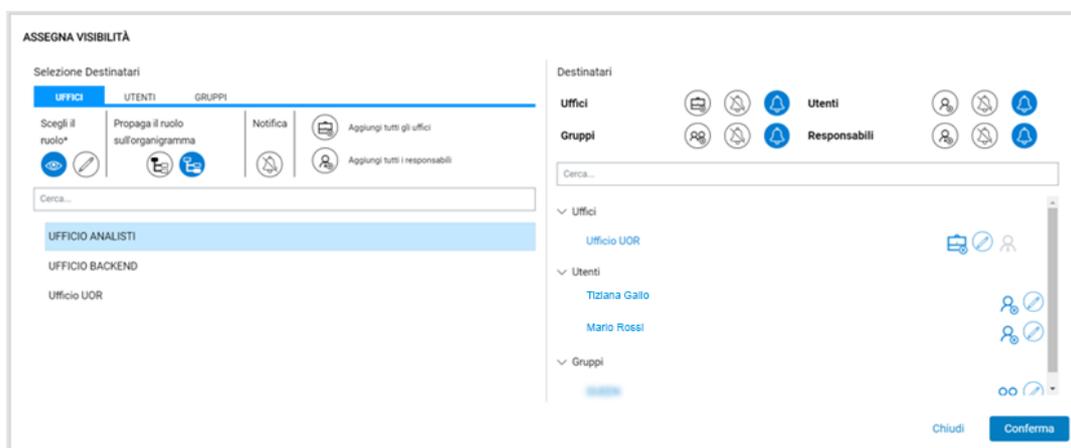


Figura 31 - Assegnazione della visibilità di una scheda

Per un approfondimento sul tema della gestione delle visibilità in Siav Connect fare riferimento al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

## Gestione riservatezza

In aggiunta alle regole di visibilità, nei casi in cui la particolare riservatezza del contenuto documentale trattato lo richieda, è possibile definire un livello di riservatezza che limita ulteriormente l'accesso alla scheda documentale. In questa schermata vengono fornite informazioni sul livello di riservatezza della scheda, nonché la possibilità di modificarlo per gli utenti che ne hanno il diritto.

Per una descrizione dettagliata delle modalità di gestione della riservatezza da parte di Siav Connect fare riferimento al paragrafo 3.2.2.3.

## Dettagli email

Frequentemente le schede documentali vengono create a partire dalla ricezione o dall'invio di una email, ordinaria o certificata.

Nel primo caso è importante avere una precisa cognizione del messaggio da cui la scheda si è originata. La sezione *Mail* dell'interfaccia, disponibile solo in questi casi, serve a dare evidenza del collegamento della scheda con il messaggio da cui si è originata.

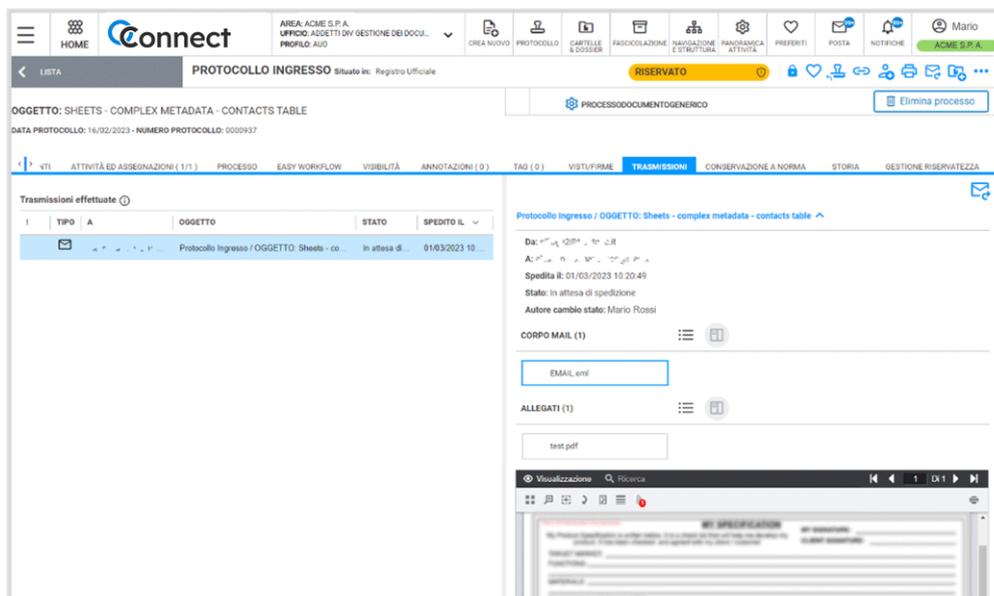


Figura 32 - Sezione email della scheda documentale

Direttamente da Siav Connect, tramite email, è possibile spedire a destinatari esterni il contenuto informativo di una scheda documentale (documento principale, metadati e allegati). A tal fine è disponibile un'apposita interfaccia che consente di specificare l'oggetto della spedizione, il corpo del messaggio, i destinatari, gli allegati, tra quelli associati alla scheda o esterni. Per controllare lo stato di invio dei messaggi, nella sezione *Mail* l'utente può accedere alla lista di tutte le spedizioni.

## 4.5 Folder & dossier

Siav Connect consente la creazione e la gestione di una struttura gerarchica a più livelli di cartelle e sottocartelle che rispecchi funzioni ed esigenze specifiche dell'azienda. In ciascun livello di tale gerarchia è possibile inserire un oggetto denominato "Dossier" destinato a contenere le schede documentali.

L'accesso alle cartelle avviene in modo molto intuitivo a partire da un comando di menu sempre visibile per l'utente, così da facilitare una navigazione alternativa dell'archivio.

Inoltre, grazie alle funzioni di ricerca, è possibile individuare immediatamente cartelle e dossier di proprio interesse, utilizzando le informazioni aggiuntive che caratterizzano i diversi tipi di dossier, così come configurati a sistema.

Dall'elenco ottenuto è poi possibile selezionare ciascun dossier e visualizzarne i dati, nonché le relazioni con altri dossier e i documenti in esso contenuti.

Cartelle e dossier sono accessibili all'utente solo se gliene è stata data visibilità; inoltre, potrà consultare il contenuto di un dossier limitatamente alle schede documentali sulle quali abbia ricevuto diritto di accesso.

Figura 33 - Interfaccia utente di creazione di un nuovo dossier

## 4.6 Ricerche

Qualsiasi utente, in base al proprio cono di visibilità, può ricercare informazioni e documenti all'interno dell'archivio.

Siav Connect consente di restringere la ricerca ad una o più Classi documentali. Qualora la ricerca sia mirata a una specifica Classe documentale, l'utente può attivare una ricerca avanzata, utilizzare uno o più dei metadati che la caratterizzano, applicare operatori logici come ad esempio "contiene", "inizia per", "uguale a", e molti altri.

Per tenere conto dei processi aziendali in cui la scheda è utilizzata, è possibile impostare filtri di ricerca relativi alle attività in corso sulla scheda: dalla data di creazione e di scadenza del task all'assegnatario e assegnatore, dalla tipologia di attività allo stato in cui essa si trova.

È possibile sapere quali attività sono state assegnate a un altro utente e quali al proprio ufficio, in quale stato si trova una richiesta avanzata a un altro ufficio e ricercare tutte le attività assegnate dall'utente ad altri colleghi e da essi rifiutate.

Le diverse modalità di ricerca sopracitate sono liberamente combinabili, consentendo un ulteriore affinamento dei risultati ottenuti. Questi ultimi, a loro volta, sono visualizzabili tramite diverse modalità: lista, anteprima e metadati, che forniscono dettagli diversi sui documenti rintracciati.

L'utente può salvare una ricerca all'interno dell'area *preferiti* in modo da poterla rieseguire semplicemente richiamandola dalla home page.

### 4.6.1 Modalità di ricerca

#### Ricerca "Google-like"

Siav Connect mette a disposizione degli utenti una modalità di ricerca di tipo *Google like*. L'interfaccia per eseguire ricerche in tale modalità è sempre visibile in qualsiasi punto della navigazione.



Figura 34 - Barra di ricerca full-text

Tale modalità di ricerca è estremamente flessibile: è consentito l’utilizzo di caratteri jolly, operatori logici, etc. L’utente può utilizzare anche un’unica parola come criterio di ricerca per ottenere tutti i documenti e i contenuti nella quale essa è presente. Per rendere possibile tale modalità di ricerca, Siav Connect indicizza in modalità full text qualsiasi stringa, numero, data, codice contenuto in qualsiasi documento, allegato, annotazione.

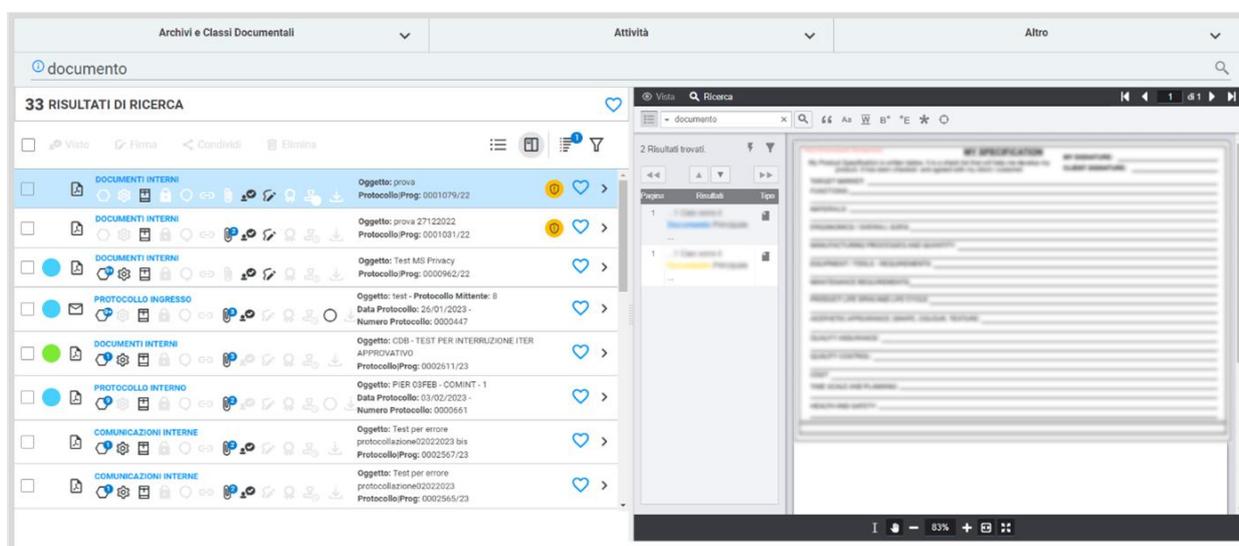


Figura 35 - Ricerca full-text

Nell'esempio riportato nella Figura 35 si vede come il testo ricercato viene automaticamente evidenziato all'interno del documento.

Una ricerca di questo tipo presenta il grande vantaggio che non richiede una conoscenza approfondita della struttura in cui sono salvati i documenti, semplificando l’accesso agli utenti che fanno un uso sporadico di Siav Connect, oppure non hanno ben chiaro come rintracciare una informazione.

**Ricerca “full-text”**

Siav Connect offre la flessibilità di eseguire la ricerca full-text solo sui metadati oppure di estenderla al contenuto dei documenti. Questa opzione permette di affinare ulteriormente i criteri di ricerca, consentendo agli utenti di individuare in modo più preciso le schede di loro interesse. La scelta tra la ricerca focalizzata sui metadati o sull'intero contenuto dei documenti offre un controllo personalizzato sulle modalità di esplorazione delle informazioni, garantendo una maggiore adattabilità alle esigenze specifiche degli utenti.

Se necessario, il sistema consente successivamente di affinare i risultati ottenuti applicando criteri di ricerca avanzata, descritta nel prossimo paragrafo.

## Ricerca avanzata

Per ottenere i migliori risultati possibili, Siav Connect mette a disposizione una serie di ulteriori filtri e di strumenti di ricerca dedicati.

### Ricerca sui metadati

La ricerca per metadati permette di trovare le schede di interesse in base ai dati associati alle Classi documentali. Questi dati possono essere personalizzati in fase di configurazione, per selezionare quelli più rilevanti. La ricerca per metadati può essere effettuata sia su una singola Classe documentale, sia su più classi eterogenee. In quest'ultimo caso, verranno mostrati solo i dati comuni a tutte le classi, in base al nome e al tipo (testo, numerico, data, ecc.). La visualizzazione dei risultati della ricerca per metadati include anche i dati con lo stesso nome e tipo tra le classi eterogenee (ad esempio, "Numero protocollo"). Questo facilita la consultazione e l'ordinamento dei dati, offrendo una visione chiara e strutturata delle informazioni.

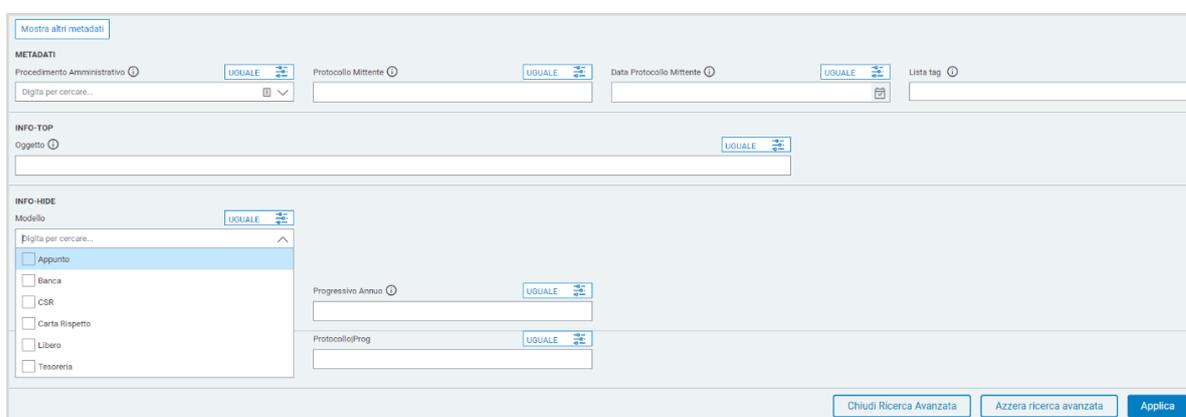


Figura 36 - Interfaccia per la ricerca basata sui campi di una Classe documentale

In base al tipo di metadato il Sistema agevola gli utenti nella costruzione del criterio di ricerca: ad esempio, un campo denominato "Centro di Costo" consente l'accesso all'Organigramma, oppure per i campi numerici o data è possibile indicare un range di valori, mentre per le liste viene proposto l'elenco dei valori possibili.

### Ricerca delle attività

Siav Connect consente di eseguire ricerche di schede documentali sulle quali è necessario svolgere determinate attività.

Questo tipo di ricerca è particolarmente utile per il responsabile di un ufficio che vuole controllare lo stato di avanzamento di processi e procedimenti. La ricerca produce come risultato un elenco di schede alle quali sono associati i task utilizzati come criterio di ricerca.

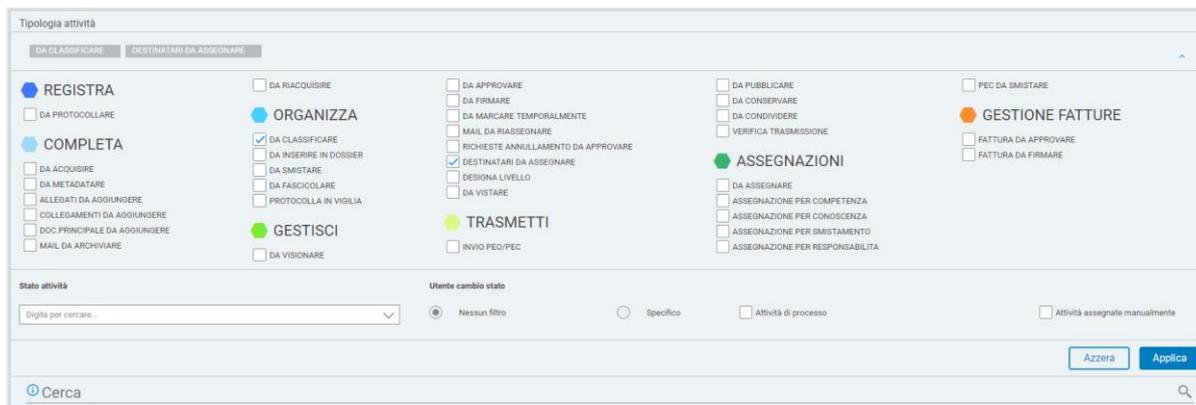


Figura 37 - Impostazione di una ricerca per attività

Siav Connect consente altresì di effettuare ricerche utilizzando come criteri l'utente/ufficio che ha eseguito l'assegnazione e i destinatari di tale assegnazione. Tale modalità di ricerca è combinabile con la ricerca per attività: in questo modo un responsabile può eseguire ricerche finalizzate a individuare schede documentali che prevedono lo svolgimento di una determinata attività, assegnate a determinati utenti/uffici.

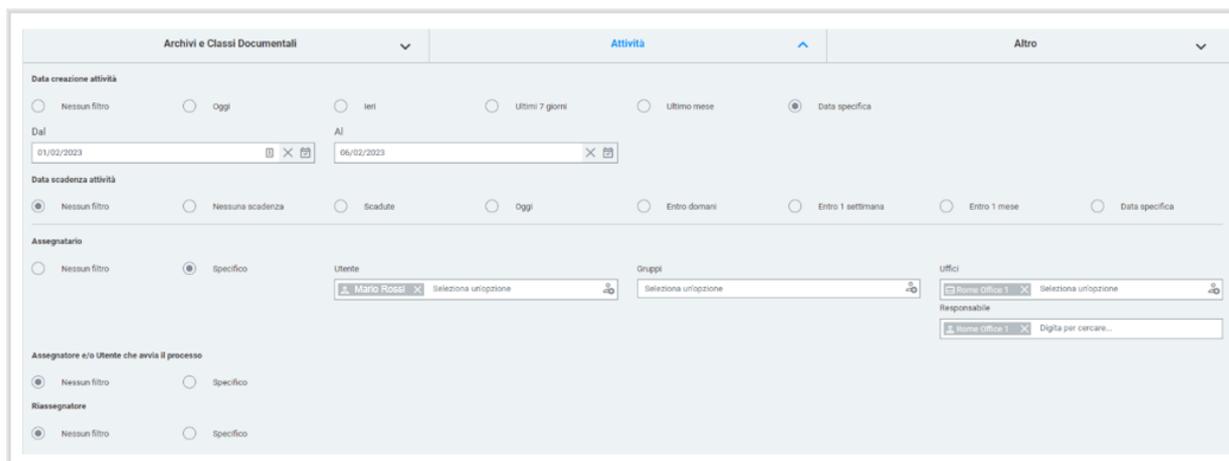


Figura 38 - Ricerca per range temporale e assegnatari

Tutti i criteri di ricerca fin qui analizzati possono essere combinati e utilizzati contemporaneamente in una stessa ricerca.

**Ricerca per anagrafica**

Siav Connect consente di utilizzare le anagrafiche di persone fisiche e giuridiche presenti nelle rubriche come criteri di ricerca. L'utente accede alle rubriche sulle quali ha i diritti di visibilità e utilizza i contatti in esse contenuti come criteri di ricerca di schede documentali.

**4.6.2 Modalità di visualizzazione**

Siav Connect mostra i risultati di una ricerca in differenti modalità. L'utente sceglie di volta in volta la modalità di visualizzazione che ritiene più funzionale rispetto alle proprie esigenze oppure ne può salvare una come impostazione preferita, in modo che il Sistema la utilizzi nelle visualizzazioni successive.

Siav Connect permette di eseguire alcune operazioni massive sulle schede: utilizzando la selezione multipla è possibile, ad esempio, esportare tutte le schede di proprio interesse, condividerle, assegnare dei task, etc.

## Modalità lista

La modalità lista visualizza l'elenco delle schede documentali riportando la Classe documentale di appartenenza, un titolo e una descrizione, creati dinamicamente combinando alcuni dei metadati della scheda stessa. Le schede a cui è associato un task assegnato all'utente vengono evidenziate per mezzo di una banda dello stesso colore della categoria alla quale l'attività appartiene.

La visualizzazione in modalità lista permette di avere immediatamente accesso ad una serie di informazioni della scheda senza doverla necessariamente aprire: tale modalità rende agevole all'utente individuare i documenti di proprio interesse. La presenza di icone autoesplicative fornisce informazioni sul documento principale, sugli allegati, sulle annotazioni, sui task, etc.

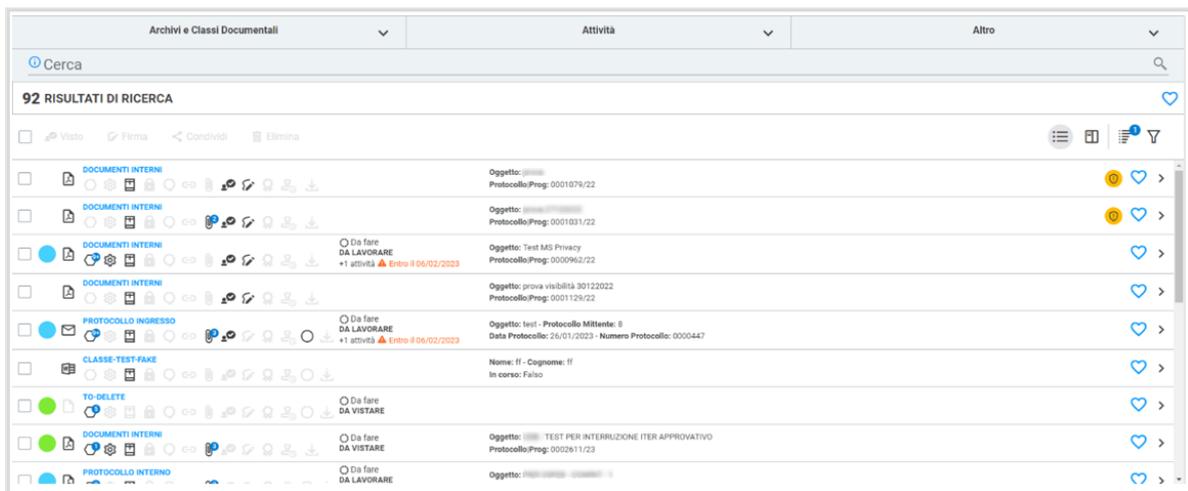


Figura 39 - Visualizzazione dei risultati in modalità lista

## Modalità anteprima

La modalità di visualizzazione per anteprima ha le caratteristiche della visualizzazione in modalità lista alla quale aggiunge l'anteprima del documento principale. Qualora la parola ricercata sia contenuta all'interno del documento principale, tutte le occorrenze presenti nel testo appaiono evidenziate direttamente nell'anteprima.

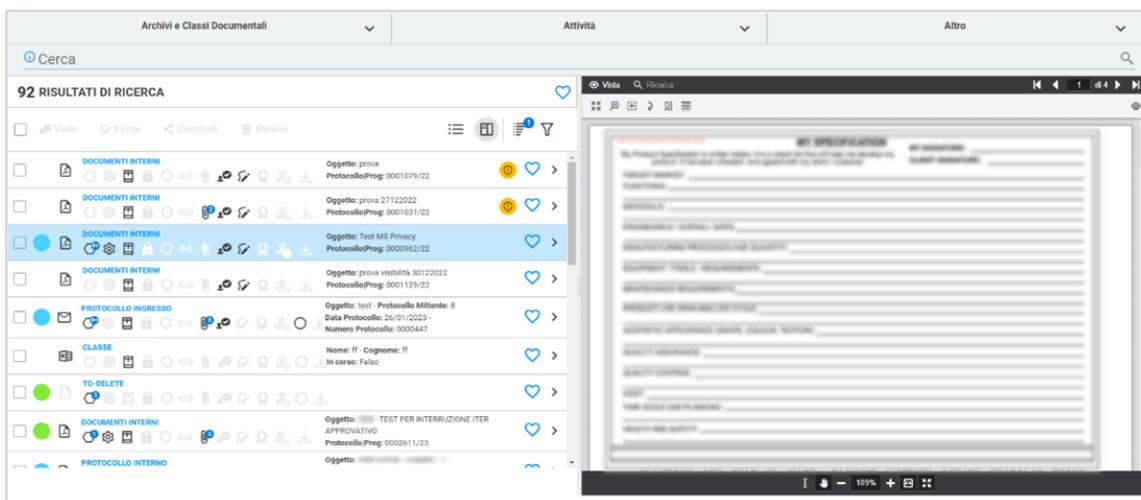


Figura 40 - Visualizzazione in modalità anteprima

## Modalità metadati

La modalità di visualizzazione per metadati offre una vista più compatta sulle schede documentali e permette di scegliere quali informazioni visualizzare nelle colonne.

DATA PROTOCOLLO MITTENTE	DATA REGISTRAZIONE	DESTINATARIO	DOCUME...	MODELLO	OGGETTO	PROCEE...	PROGRESSIVO
03/02/2023		Servizio MSB			CDB - Test interruzione iter approvativo x pdf riepilogo visti		
31/01/2023		Servizio MSB			Test per errore protocollazione02022023 bis		
01/02/2023		Servizio MSB			Test per errore protocollazione02022023		
25/01/2023		Filiali Filiali Offici/Incarichi			Prova comintern ale 27/01		
		Centro Protocollo MSB Centro Protocollo Documentari			Com. Int. MS20230112.4		

Figura 41 - Visualizzazione in modalità metadati

## 4.7 Notifiche

In un contesto cooperativo come è quello offerto da Siav Connect, un articolato sistema di gestione delle notifiche è componente essenziale per veicolare agli utenti le informazioni di loro pertinenza con rapidità e precisione.

La Piattaforma mette a disposizione un insieme di meccanismi per avvisare l'utente di eventi che avvengono all'interno del Sistema e che possono interessarlo: tali meccanismi forniscono agli utenti gli strumenti con cui notificare ai colleghi la presenza di nuovi contenuti o richiedere attività nell'ambito della esecuzione di una procedura di business.

Le notifiche possono essere inviate sia dal sistema che da altri utenti. Inoltre, un utente ha la possibilità di monitorare le modifiche apportate a un documento attraverso un meccanismo di "sottoscrizione". Questo meccanismo avvisa l'utente quando si verificano specifici eventi di suo interesse sulla scheda selezionata. Questi eventi includono modifiche della visibilità, firme o visti, protocollazioni o fascicolazioni, nonché annotazioni generiche. Tale funzionalità offre agli utenti un controllo più diretto e proattivo sulle attività e le modifiche relative ai documenti di loro interesse.

### 4.7.1 Centro notifiche

Siav Connect mette a disposizione il Centro notifiche, un'area dedicata a raccogliere tutte le notifiche che sono state inviate all'utente all'interno del sistema. Una icona, posta nel menu principale dell'interfaccia, permette di venire a conoscenza immediatamente dell'arrivo di nuove notifiche, indipendentemente da ciò che si sta facendo, grazie al badge che indica il numero di messaggi ancora da leggere. Inoltre, la visualizzazione del Centro notifiche avviene in modalità "popup": questo evita all'utente di uscire dal contesto in cui si trova, a meno che questi non decida espressamente, tramite un semplice click, di prendere in carico l'oggetto di una delle notifiche ricevute.

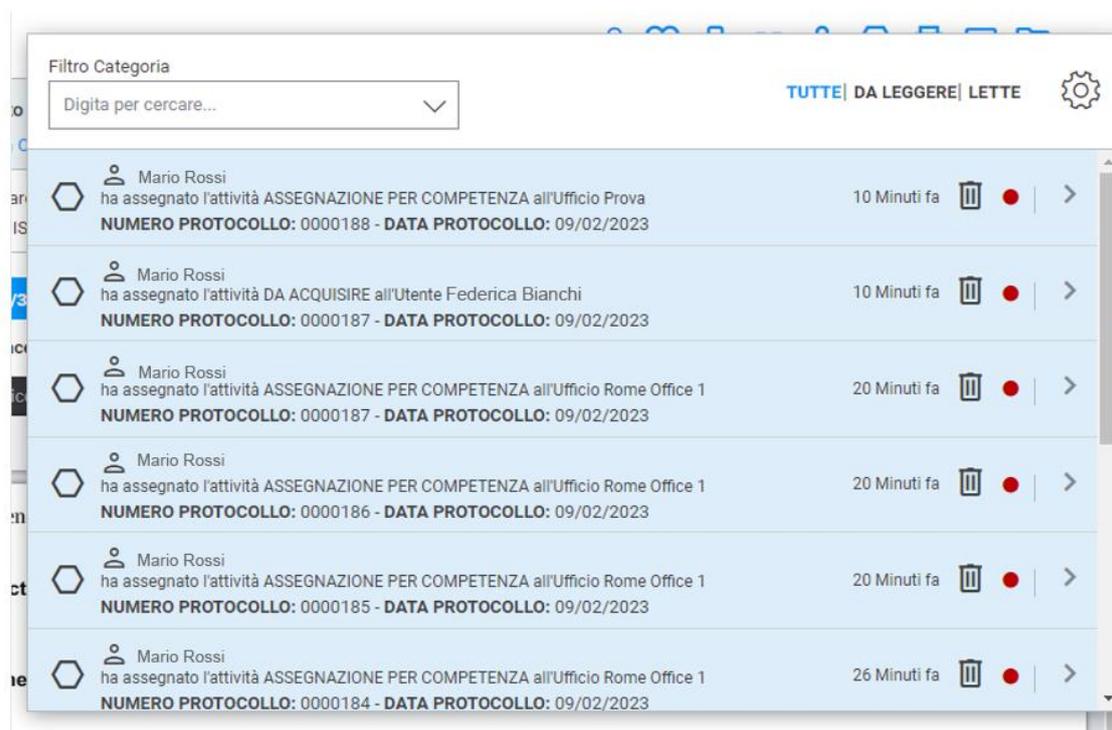


Figura 42 - Area dedicata alle notifiche

Le notifiche possono essere di diverso genere, come ad esempio:

- condivisione di una scheda documentale: quando un utente assegna o modifica la visibilità di una scheda può specificare quali destinatari devono ricevere anche una notifica. Tale funzionalità è disponibile anche nelle condivisioni predefinite delle Classi documentali;
- assegnazione di un task: in questo caso è possibile fare in modo che il Sistema notifichi ai destinatari l'assegnazione di un task, così che i destinatari siano immediatamente avvisati della nuova attività da svolgere. Questa tipologia di notifiche può afferire ad attività manuali, e in tal caso la scelta dei destinatari viene effettuata direttamente dal mittente, oppure rientrare nell'ambito di processi di workflow, nel qual caso la scelta viene eseguita in modo automatico;
- esito di un processo di firma massiva: quando l'utente deve firmare più schede documentali il Sistema prende in carico l'attività e la esegue in background tramite specifici servizi. Visto che i tempi di esecuzione possono essere lunghi, l'utente non deve aspettare che l'operazione venga completata, ma viene automaticamente avvisato nel momento in cui l'elaborazione è terminata;
- export di schede documentali: trattandosi di una operazione che può richiedere molto tempo, specie se la lista di schede da esportare è lunga, l'operazione viene eseguita in background dal Sistema. In questo modo l'utente può svolgere altre attività perché al termine dell'operazione il Sistema lo avviserà del completamento dell'attività.

Per agevolare la consultazione dell'elenco delle notifiche, è possibile applicare dei filtri sulla tipologia o evidenziare solo quelle da leggere.

Siav Connect consente inoltre di inviare notifiche personalizzate, in particolare nell'ambito dell'esecuzione dei flussi di workflow, per avvisare gli utenti di particolari eventi che accadono nel corso dello svolgimento del processo.

## 4.7.2 Email

Siav Connect consente di avvisare gli utenti tramite messaggi di posta elettronica, in modo da poterli raggiungere anche quando non sono collegati al Sistema. Questa modalità viene utilizzata anche per notificare agli amministratori del Sistema il verificarsi di situazioni anomale, in modo da consentire un tempestivo intervento. L'invio di email viene eseguito sia per notifiche a un singolo utente sia per messaggi rivolti a gruppi o uffici, come ad esempio nel caso dell'assegnazione di un task.

## 4.8 HW integration

In determinati contesti, l'esecuzione di specifiche attività nella gestione del ciclo di vita del documento implica l'utilizzo di periferiche hardware specialistiche.

Le principali funzioni che richiedono l'utilizzo di particolari dispositivi sono le seguenti:

- la firma digitale tramite smart card;
- la digitalizzazione dei documenti cartacei tramite scanner (interfacce Twain, ISIS, Kofax);
- la stampa della etichetta adesiva per i documenti cartacei.

Con l'obiettivo di costituire la piattaforma unica per la gestione dei processi documentali, Siav Connect gestisce tali funzionalità in modo integrato, così da non obbligare l'utente ad utilizzare necessariamente applicazioni esterne.

### 4.8.1.1 Scansione massiva cartaceo

Le attività di scansione dei documenti richiedono spesso un significativo impiego di personale e di strumenti dedicati. Siav Connect consente di ridurre tempi e costi della digitalizzazione mettendo a disposizione un modulo di scansione massiva, denominato *ScanStation*, che consente di eseguire tali attività su postazioni di lavoro appositamente predisposte.

L'utilizzo della *ScanStation*, unitamente a scanner di buone prestazioni dotati di un alimentatore automatico dei fogli (ADF), garantisce tempi di acquisizione estremamente ridotti. I documenti non vengono acquisiti contestualmente alla registrazione: essi vengono raggruppati in pile (batch) e vengono scansionati in una fase diversa da quella della creazione della scheda documentale. All'atto della registrazione, su ogni documento o allegato viene posto un codice a barre che consente la identificazione univoca di ogni documento e garantisce l'associazione con la relativa scheda documentale. Il codice a barre può anche essere posto su un foglio separatore (patch page) appositamente predisposto. Durante la digitalizzazione massiva, il Sistema riconosce automaticamente il codice a barre e associa il documento o l'allegato alla relativa scheda documentale. L'acquisizione massiva può essere effettuata prima o dopo la registrazione della scheda, in ogni caso, l'associazione con le schede avviene ovviamente dopo la creazione delle schede stesse.

Inoltre è possibile attivare il riconoscimento automatico del testo (OCR) nei documenti scansionati. Così facendo, si ottiene un PDF che contiene sia l'immagine originale del documento che il testo estratto da essa.

Un'altra modalità di lavoro prevede che i documenti siano archiviati nel Sistema con i soli metadati essenziali e poi passati agli operatori per il completamento della profilazione.

## 5 Appendice

Nel presente capitolo vengono descritte alcune funzionalità e caratteristiche aggiuntive di Siav Connect, che hanno tipicamente applicazione in specifici contesti, ma che sono comunque disponibili come funzionalità di piattaforma, ove richieste.

### 5.1 Un caso d'uso: generazione di documenti

In un'ottica aziendale, la produzione di documenti deve essere adeguatamente controllata, per assicurare che siano rispettate prassi e norme interne relativamente a forma e contenuti.

Siav Connect consente di configurare e attivare un flusso di predisposizione dei documenti che supporta gli utenti nella compilazione del documento, grazie alle funzioni integrate di editing collaborativo, di condivisione, di approvazione e di firma, garantendo la tracciabilità di ogni azione svolta dagli utenti.

#### 5.1.1 Template

Il processo di redazione di un documento in Siav Connect può essere ottimizzato e guidato utilizzando i *modelli di predisposizione*. Un modello è costituito da documento di Microsoft Word che viene creato in una sezione apposita di Siav Connect e associato ad una specifica Classe documentale. Ogni Classe documentale può avere più modelli da utilizzare nel momento in cui viene creata una nuova scheda documentale: quando l'utente crea la scheda può scegliere uno dei modelli a disposizione, in modo che il documento venga automaticamente generato. Siav Connect consente inoltre di aggiungere all'interno dei modelli dei segnaposto che vengono mappati sui metadati della Classe documentale in modo da sincronizzare il testo del file con il valore dei dati della scheda.

#### 5.1.2 Microsoft Office

Grazie al modulo *Client Manager* è possibile lavorare sul documento in modo semplice e intuitivo: il documento viene automaticamente scaricato in locale per la modifica e, una volta completate le attività, viene caricato nell'archivio sostituendo la versione precedente.

Ad esempio, nel caso si tratti di un file .DOCX, questo viene scaricato e aperto in automatico con Microsoft Word per la modifica. Alla chiusura del documento il Client manager provvede all'immediato invio a Siav Connect.

Nelle modalità descritte è possibile utilizzare le funzioni collaborative di Siav Connect per agevolare la redazione di un contenuto direttamente all'interno del Sistema: task, processi di workflow, annotazioni, notifiche, fascicoli, cartelle, allegati, riservatezza, etc. supportano gli utenti a gestire correttamente il ciclo di vita di un documento.

Una volta ultimata la predisposizione, si può procedere direttamente dalla scheda alla conversione del file in formato PDF, avviare un'eventuale richiesta di approvazione interna, apporre se necessario una o più firme digitali e procedere con la trasmissione al destinatario.

#### 5.1.3 Condivisione e approvazione

Una volta predisposto, il documento viene condiviso per raccogliere i visti e le approvazioni necessarie. Come per i documenti in arrivo, questo processo viene gestito in due modalità: collaborativa e procedurale.

La prima modalità, il cosiddetto *workflow collaborativo*, prevede di delegare agli utenti le regole di instradamento delle informazioni e gli step da seguire per completare un determinato iter di lavorazione.

Nella seconda modalità, cosiddetto *workflow procedurale*, Siav Connect assiste gli utenti nello svolgimento dei processi di business e individua automaticamente a chi indirizzare le attività. In questo caso il Sistema è in grado di svolgere in autonomia una serie di attività, limitando al massimo le operazioni che devono essere effettuate dagli utenti. Siav Connect permette agli utenti autorizzati di avviare un processo selezionandolo tra quelli disponibili, oppure di avviarlo automaticamente al verificarsi di determinati eventi (inserimento scheda, aggiunta/modifica di metadati, etc.).

### 5.1.4 Sottoscrizione

Siav Connect ha funzionalità integrate per la firma digitale apponibile in modalità manuale o attraverso il motore di BPM, senza richiedere l'utilizzo di strumenti o applicazioni esterne al Sistema.

Sono disponibili diverse modalità di firma, come riportato in dettaglio nel paragrafo 3.3.

## 5.2 eMail Manager

eMail Manager è una componente applicativa di classe enterprise di Siav, inclusa nella piattaforma Siav Connect, che consente la gestione della posta elettronica, ordinaria e certificata.

Lato utente l'accesso alla funzionalità del modulo avviene all'interno della UI di piattaforma, in modo da fornire una esperienza d'uso totalmente integrata con le altre funzionalità presenti in Siav Connect: la consultazione delle caselle di posta avviene infatti attraverso un pulsante sempre visibile nella toolbar.



Figura 43 - Area della toolbar di accesso alla posta

eMail Manager nasce per gestire un alto numero di caselle e di messaggi di posta, ed è realizzato con moduli indipendenti rispetto ai componenti di information management, il che lo rende autonomo e ne facilita l'utilizzo da parte di applicazioni terze per gestire l'invio e la ricezione di messaggi di posta elettronica attraverso le API che espone.

### 5.2.1 Gestione ricezione email

Siav Connect consente di gestire le email in ingresso in modo molto efficace ed intuitivo, anche grazie ad una visualizzazione simile a un tradizionale client di posta. Le funzionalità integrate facilitano la lavorazione dei messaggi, che vengono rapidamente archiviati in schede documentali. Gli utenti possono prendere in carico i messaggi, evitando sovrapposizioni, e il sistema riconosce e notifica quando più caselle ricevono lo stesso messaggio. Grazie alle funzioni di registrazione automatica delle email basata su regole configurabili, è possibile elaborare in background i messaggi, smistandoli immediatamente ai destinatari incaricati, garantendo così efficienza e sicurezza. L'utilizzo delle funzionalità di gestione dei processi documentali applicate alle email consente di ottenere il completo controllo di ogni comunicazione in arrivo, e la loro corretta lavorazione nell'ambito delle procedure aziendali.

### 5.2.2 Gestione invio email

Siav Connect permette agli utenti di generare nuove email partendo direttamente da una scheda documentale, e offrendo in tal modo una perfetta integrazione tra le logiche di gestione collaborativa e strutturata dei contenuti con la necessità di comunicare con terze parti tramite uno strumento universale qual è la email. Siav Connect facilita la composizione di un nuovo messaggio tramite numerose opzioni, tra cui la selezione dei destinatari dalle rubriche si sistema, la scelta degli allegati, la composizione intuitiva del messaggio tramite una finestra che richiama i tradizionali clienti di posta. Una volta effettuato l'invio, la

scheda è collegata automaticamente ai messaggi in uscita e in caso di PEC lo stato delle spedizioni è automaticamente aggiornato interpretando le relative ricevute.

### 5.2.3 Amministrazione

eMail Manager mette a disposizione degli amministratori un Control Center centralizzato (dashboard) attraverso la quale è possibile configurare e gestire tutte le caselle dell'azienda. Tale dashboard fornisce tutte le informazioni sullo stato di funzionamento delle caselle e sullo stato di invio/ricezione di ciascun messaggio, allo stesso tempo garantendo la necessaria sicurezza, visto che gli utenti amministratori non hanno accesso al contenuto dei messaggi inviati e ricevuti, ma possono consultare solo le informazioni essenziali necessarie per il monitoraggio delle email.

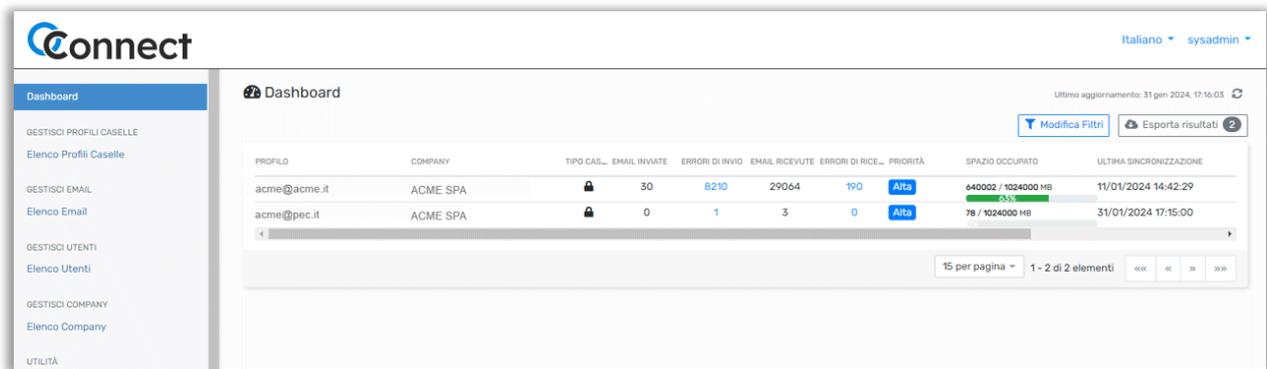


Figura 44 – Control Center di eMail Manager

Dal Control Center è possibile aggiungere nuove caselle di posta e attivare o disattivare il monitoraggio di una di esse.

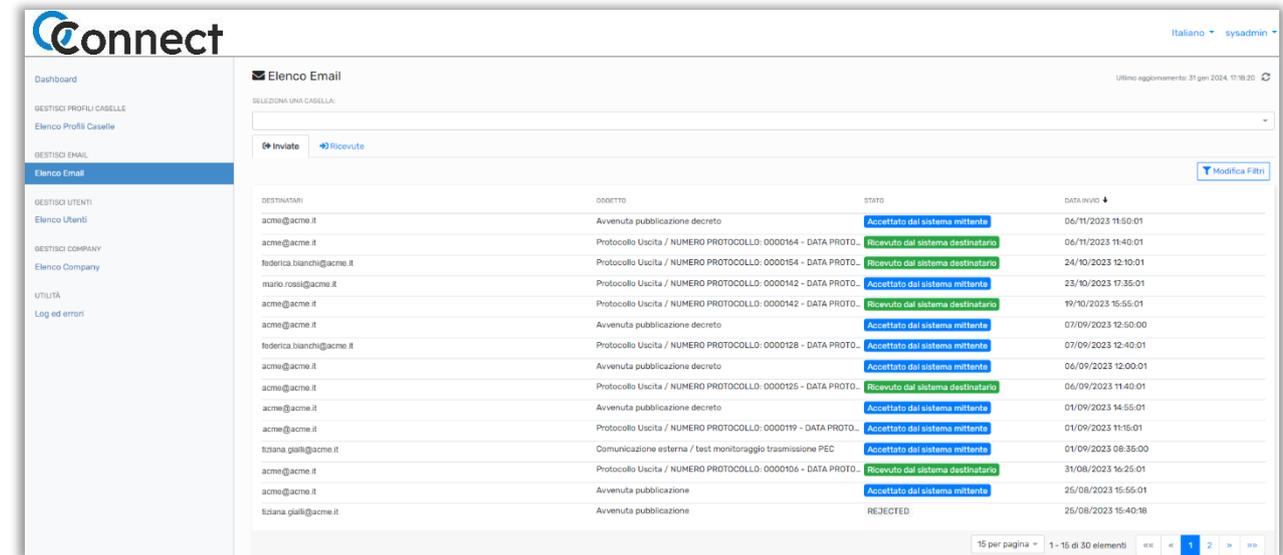


Figura 45 - Elenco messaggi di una casella di posta

### 5.2.4 Registrazione automatica

È inoltre possibile configurare all'interno del Control Center una serie di regole per la registrazione automatica delle PEC e delle email ordinarie. Se presenti, queste regole permettono a Connect di creare automaticamente una scheda documentale a partire da una email ricevuta, utilizzando vari criteri basati sulle informazioni del messaggio (oggetto, mittente, etc.). Il sistema consente di avere più configurazioni attive per una casella, e la stessa regola può essere applicata a una o più caselle (se una casella ha più regole, prevale la prima che corrisponde ai criteri indicati).

Le funzionalità principali includono:

- aggiungi/modifica/visualizza regola: consente di inserire, modificare o visualizzare regole, con la possibilità di personalizzare le condizioni in base a mittente, oggetto e allegati. Per applicare la regola di registrazione automatica, il sistema verifica innanzitutto la presenza di criteri attivi per la casella specifica. Se presenti, esamina quelli definiti e applica la configurazione associata alla prima condizione soddisfatta; in caso contrario, viene utilizzata la configurazione predefinita per la casella.

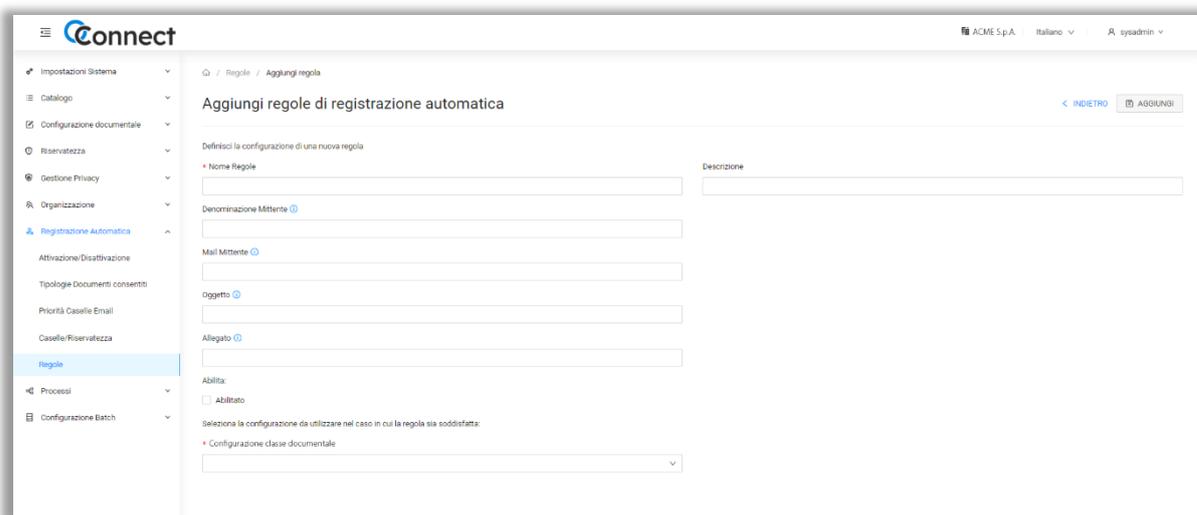


Figura 46 – Configurazione delle regole per la registrazione automatica

- elenco regole: visualizza tutte le regole configurate, con informazioni come nome, stato (abilitato: sì/no), configurazione associata e condizioni opzionali (mittente, email, oggetto, allegati);

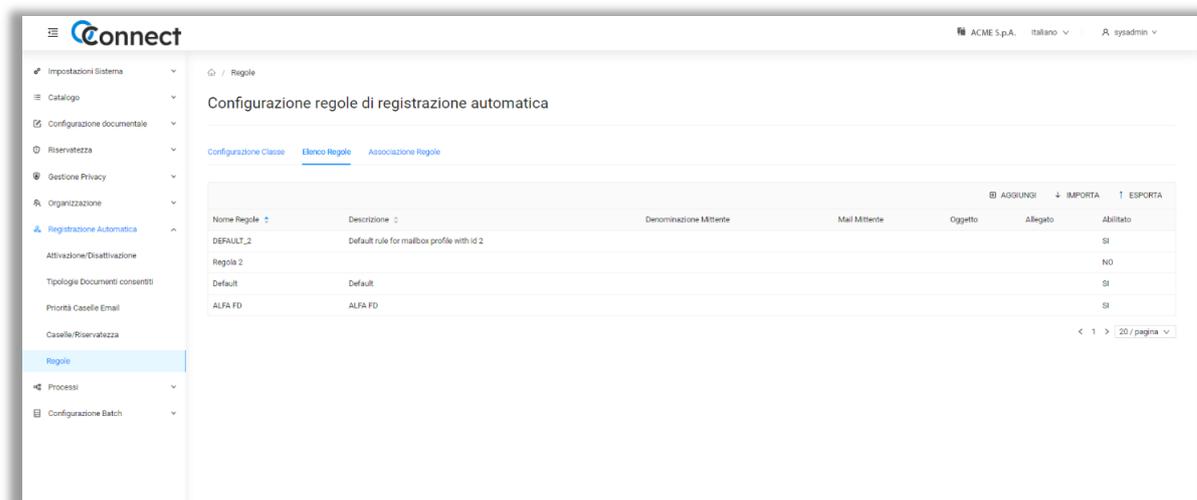


Figura 47 – Elenco delle regole di registrazione automatica

- associazione regole: permette di associare regole alle caselle di posta con registrazione automatica attiva, definendo l'ordine di esecuzione tramite drag & drop;

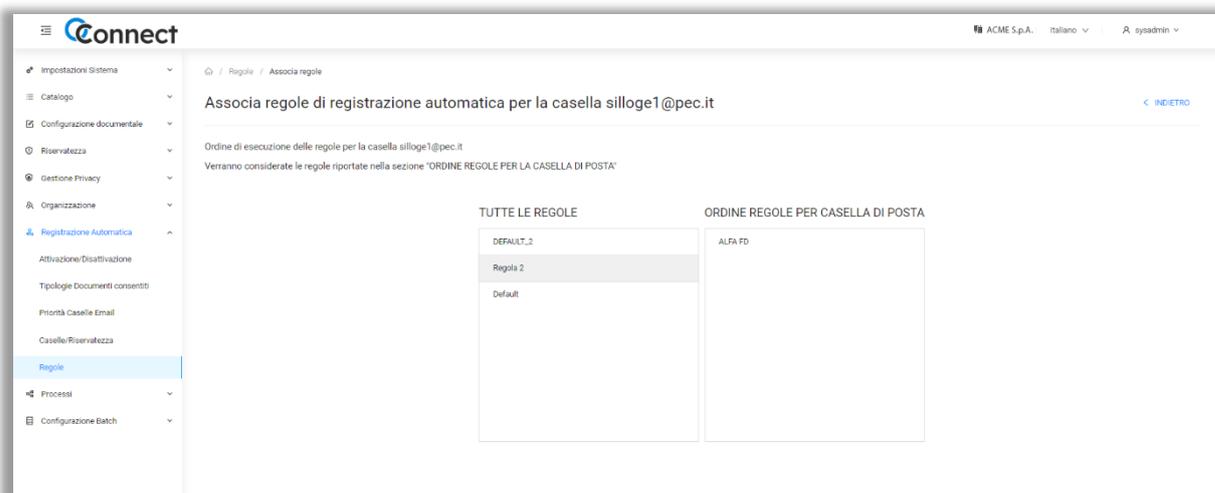


Figura 48 – Associazione delle regole di registrazione automatica

- import/export: consente di importare o esportare regole tra diversi ambienti e configurazioni, sia per singole regole che per l'associazione delle regole alle caselle di posta.

Il sistema di registrazione automatica rappresenta un grande vantaggio per le aziende che gestiscono volumi significativi di email, rendendo i processi più rapidi e fluidi. L'automazione riduce l'intervento umano e, di conseguenza, il rischio di errori, garantendo una registrazione coerente e precisa delle comunicazioni.

Per ulteriori dettagli sulle funzioni di amministrazione di eMail Manager si rimanda alla *Solution Overview* dedicata.

## 5.3 Conservazione digitale a norma

Siav Connect dispone di un modulo di interfacciamento verso il sistema di conservazione digitale Virgilio, che permette l'invio dei pacchetti di versamento di documenti, parametrizzandone i criteri di estrazione secondo le specifiche esigenze di una azienda, come ad esempio la frequenza di estrazione, le classi documentali oggetto di conservazione, etc.

Siav Connect fornisce le funzioni necessarie alla generazione e invio del pacchetto di versamento verso Virgilio, contenente i documenti selezionati e i relativi metadati, nonché gli eventuali allegati. Ove richiesto, Siav Connect consente inoltre di generare e inserire automaticamente all'interno del pacchetto di versamento i metadati richiesti dalle *Linee Guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici* emanate dall'AgID.

Il Sistema governa la consistenza dell'invio, verificando che tutti i documenti siano stati effettivamente versati in Virgilio, e traccia l'esito dell'operazione per ogni documento, registrando inoltre gli estremi del pacchetto di archiviazione per eventuali future consultazioni.

## 6 Key Points

- Piattaforma: Siav Connect è disponibile nelle componenti di Platform API e Platform UI, per realizzare soluzioni applicative complete, integrate nell'ecosistema informatico aziendale
- Moderno: Siav Connect è stato realizzato secondo i più recenti paradigmi di sviluppo software, con una architettura a microservizi
- Cloud native by design: migliore sicurezza, fault-tolerance e scalabilità; offre strumenti superiori di monitoraggio, gestione, diagnostica e telemetria
- Flessibile: Siav Connect è estremamente configurabile e può utilizzato in praticamente qualsiasi dominio, sia nell'ambito delle aziende private che della pubblica amministrazione
- Orientato ai processi: Siav Connect incorpora un motore di processi BPMN tramite il quale è possibile digitalizzare i processi documentali del cliente
- Integrabile: Siav Connect espone la propria logica di business e il motore BPM come API RESTful
- Multi-tenant: una sola installazione di Siav Connect può servire più tenant in parallelo garantendo una completa segregazione dei dati
- Installabile on premises e su cloud pubblico/privato/ibrido