



Progetti Software - Ufficio ICT

Release 1.0.0

Consiglio Nazionale delle Ricerche

28 set 2020

1	Introduzione	1
2	Elenco Progetti	3
3	SIGLA	4
4	SELEZIONI ONLINE	6
5	SCRIVANIA DIGITALE	9
6	SIPER	11
7	EPAS - Istituto IIT	12
8	ATTESTATI	14
9	MISSIONI	15
10	ACE	17
11	GESFOR	18
12	OIL	19

Il presente documento elenca i Software Gestionali e Amministrativi sviluppati dall'Ufficio ICT del CNR, attualmente in produzione.

Alcuni progetti sono frutto della collaborazione con Istituti del CNR.

I Progetti sono stati implementati rispettando i requisiti interni del CNR (che riguardano in generale le esigenze di un Ente Pubblico che opera nell'ambito della Ricerca).

Alcuni di essi sono posti in Riuso secondo le indicazioni dell'Agenzia per l'Italia Digitale. Altri lo saranno a breve, come indicato nel presente documento.

L'ufficio ICT si occupa della progettazione e dello sviluppo di framework, librerie e componenti software per i servizi applicativi a supporto dell'attività amministrativa e per i progetti di innovazione tecnologica gestiti dall'Ufficio stesso.

Opera adottando una modalità Agile/DevOps, che presuppone una forte integrazione, collaborazione, partecipazione tra team (di piccole dimensioni) che presidiano tutto il ciclo di sviluppo software (plan, design, build, test, run, monitor, estendendosi anche a security, operation e architetture). È prevista una costruzione modulare del software ed una costante attività di verifica/validazione da condurre avvalendosi di regolari feed back da parte dei responsabili delle altre UF, del responsabile dell'Unità di staff Cyber Security e dei responsabili di progetto, nonché da parte degli utenti dell'applicazione.

In tale ambito effettua attività di:

- **Progettazione:**

- effettua studi per individuare possibili soluzioni (framework, librerie, componenti, etc.) che garantiscano una migliore manutenibilità dei servizi applicativi già esistenti e la nuova realizzazione di quanto richiesto da parte dei vertici e delle strutture dell'Ente o da parte di soggetti terzi con cui siano stati stipulati accordi, convenzioni o contratti di servizio, anche in riferimento ai progetti di innovazione tecnologica;
- sulla base della preliminare attività di studio, effettua la progettazione di framework, librerie e componenti software, attenendosi all'architettura globale del Sistema informativo dell'Ente;
- progetta servizi applicativi pilota per la sperimentazione e la validazione dei framework, delle librerie e dei componenti applicativi realizzati;
- cura la documentazione tecnica di carattere architettuale di quanto realizzato.

- **Sviluppo e Manutenzione:**

- realizza le soluzioni progettate e ne cura la manutenzione;
- realizza servizi applicativi pilota per la sperimentazione e la validazione dei framework, delle librerie e dei componenti applicativi realizzati;
- cura l'integrazione di framework, librerie e componenti software con i servizi applicativi;
- cura la documentazione di dettaglio del software prodotto.

- **Test:**

- cura l'automatizzazione e l'esecuzione dei test unitari, di integrazione, di regressione e di carico del software prodotto;
- partecipa ai test funzionali effettuati con gli analisti e con l'utenza;

A fronte delle attività di progettazione e sviluppo del software, l'Ufficio cura altresì le azioni volte alla valorizzazione e al miglioramento continuo delle soluzioni approntate, garantendo - in linea con quanto previsto dalla normativa di settore (es. Codice dell'amministrazione digitale, Linee guida AgID, Piano triennale per l'informatica nella PA) – il conferimento in riuso del software potenzialmente utile ad altre pubbliche amministrazioni o soggetti giuridici, nonché il contributo ad iniziative promosse dal governo centrale per la costituzione di reti e ambiti collaborativi (community) orientati al perfezionamento, alla generazione e alla diffusione di soluzioni volte all'efficientamento della Pubblica Amministrazione.

Elenco Progetti

Tabella 2.1: Elenco dei Progetti Software sviluppati dall'Ufficio ICT del CNR

Nome	Descrizione	In Riu- so
<i>SIGLA</i>	Sistema Integrato per la Gestione delle Linee di Attività	Si
<i>SELEZIONI ONLINE</i>	Sistema di presentazione delle candidature online per il reclutamento del personale	Si
<i>SCRIVANIA DIGITALE</i>	Gestione Flussi Amministrativi	Si
<i>SIPER</i>	Servizi in linea per il Personale	A breve
<i>EPAS</i>	Rilevazione Presenze del Personale - in collaborazione con l'Istituto IIT	A breve
<i>ATTESTATI</i>	Gestione Assenze e Competenze del Personale	A breve
<i>MISSIONI</i>	Gestione Ordine e Rimborso Missioni	A breve
<i>ACE</i>	Gestione Anagrafica CEntralizzata	A breve
<i>GESFOR</i>	Gestione della Formazione del Personale	A breve
<i>OIL</i>	Helpdesk Online	Si

SIGLA è un Sistema informativo contabile per Enti Pubblici basato sulla contabilità finanziaria con rendicontazione anche economica ed analitica.

Il Sistema si occupa di processi amministrativi e contabili, di previsione, gestione e di rendicontazione. Si rivolge ad Enti pubblici, in particolare Enti di ricerca, che operano in regime di Contabilità Finanziaria, con obbligo di adozione, in aggiunta, del sistema di contabilità basato su rilevazione dei fatti di gestione in termini economici, patrimoniali ed analitici.

SIGLA è un sistema applicativo modulare, organizzato in componenti funzionali integrate tra loro e gestibili autonomamente l'una dall'altra.

L'accesso al sistema, anche tramite web, ai dati e alle funzionalità, è controllato da parte degli amministratori del sistema attraverso la definizione di profili utente che limitano la visibilità e l'utilizzo delle funzioni, nonché la gestione di alcuni dati o l'utilizzo di particolari funzionalità. L'accesso all'applicazione è veicolato anche alla struttura organizzativa dell'Ente a cui si è abilitati. La soluzione applicativa è 'Multiente' e si articola su tre livelli di organizzazione dell'Ente, che nel caso specifico del CNR, sono:

- Centro di Spesa;
- Unità Organizzativa;
- Centro di Responsabilità.

Sigla copre diversi aspetti amministrativi e di gestione contabile, e pone alla base di tutti i processi funzionali il controllo dell'uso delle risorse a supporto dell'attività di ricerca, o di una qualsiasi attività pubblica progettuale. L'elemento trasversale alle varie funzionalità è infatti rappresentato dal Progetto articolato in linee di attività. Organizzato in questo modo il sistema prevede gestisce e controlla l'aspetto analitico, a partire dalla fase di previsione fino alla completa rendicontazione, del Bilancio contabile.

La possibilità di estrarre in excel tutti i dati presenti sulle funzioni di consultazione e di produrre report in autonomia, rappresenta una grande utilità per gli utenti che organizzano il proprio lavoro in maniera semplice ed autonoma. Così come la possibilità di schedare report periodici e di farli recapitare automaticamente al proprio indirizzo mail o a quello di altri collaboratori.

Le componenti funzionali del Sistema coprono aspetti contabili e aspetti amministrativo-contabili che forniscono automaticamente ulteriori risultati contabili. Gli argomenti possono essere raggruppati come di seguito indicato e si articolano, chiaramente, in gestioni e funzionalità di dettaglio:

- Gestione dei Progetti;
- Gestione della Previsione;
- Gestione Documenti Amministrativi e Contabili;
- Gestione Economico-Patrimoniale ed Analitica;
- Gestione IVA;
- Gestione Consuntivo e Funzionalità di fine anno.



Fig. 3.1: Schermata di accesso a SIGLA

[Vai al codice](#)

[Vai alla documentazione](#)

[Scarica manuale in pdf](#)

SELEZIONI ONLINE

Selezioni online permette di gestire l'iter concorsuale di un bando pubblico in tutte le sue fasi, partendo dalla redazione del bando di concorso alla sua pubblicazione, alla raccolta delle candidature e infine ai lavori della Commissione.

Struttura

Il sistema si basa su un repository documentale attraverso lo standard **CMIS**, ed è organizzato in cartelle e documenti corredate da metadati specifici e da permessi appositi. Il Bando di concorso è una cartella della base documentale, la quale contiene documenti (Bando di Concorso, Provvedimento di nomina della Commissione, Atti Concorsuali, ecc...) e cartelle che rappresentano le Candidature che a loro volta contegono documenti (Curriculum, Documento di Riconoscimento, Convocazioni, Comunicazioni, Esclusioni ecc.).

Gruppi

Nel sistema sono presenti vari gruppi di utenti con diverse abilitazioni:

ADMINISTRATOR

- Può creare nuovi Bandi di qualsiasi tipologia
- Gestisce tutti i gruppi
- Visualizza e può modificare tutte le candidature
- Gestisce le utenze
- Gestisce i permessi assegnati ai Gruppi

CONCORSI

- Può creare nuovi Bandi di qualsiasi tipologia
- Visualizza e può modificare tutti i bandi di Concorso
- Visualizza tutte le candidature anche in stato Provvisorio

GESTORI

Esistono tanti gruppi Gestori quante sono le tipologie di Bando presenti.

- Può creare nuovi Bandi della tipologia di cui fa parte

- Gestisce il Gruppo dei Responsabili del Procedimento del Bando creato

RESPONSABILI BANDO

Esistono tanti gruppi quanti sono i Bando presenti.

- Visualizza tutte le candidature solo in stato Confermato
- Gestisce il gruppo della Commissione del Bando di cui è RdP
- Crea e inoltra ai candidati Esclusioni/Convocazioni/Comunicazioni

COMMISSIONE

Esistono tanti gruppi quanti sono i Bando presenti.

- Visualizza tutte le candidature solo in stato Confermato e dopo la scadenza del Bando
- Assegna i Punteggi relativi alle Candidature

Registrazione

É possibile effettuare una [registrazione](#) compilando un form dove è obbligatorio indicare un indirizzo EMail al quale verrà inoltrato il link per l'attivazione dell'account, successivamente è possibile presentare una candidatura per i bandi attivi.

Presentazione della Candidatura

Per gli utenti registrati è possibile presentare la propria candidatura, semprechè in possesso dei requisiti presenti nel bando, la domanda di partecipazione può essere modificata fino ai termini di scadenza del bando, e può essere riaperta anche dopo la conferma, sempre nei termini previsti. Alla conferma della candidatura verrà rilasciata e inviata via EMail al candidato ricevuta della presentazione in formato pdf.

Creazione del Bando di Concorso

La creazione del bando riservata agli utenti appartenenti ai gruppi, è composta da varie sezioni:

- **Sezione I - Dettagli del Bando** In questa sezione è possibile indicare le informazioni quali Codice, Titolo, Tipo di Selezione, Requisiti, Data Inizio, Scadenza e i dati relativi alla Gazzetta Ufficiale.
- **Sezione II - Impostazioni** In questa sezione è possibile indicare le Sezioni visibili nella domanda, che guideranno il candidato nella compilazione della stessa, le lingue da conoscere e alcune impostazioni relative alla stampa del modulo delle dichiarazioni sostitutive e il modulo relativo al trattamento dei dati personali
- **Sezione III - Dettagli Candidato** In questa sezione è possibile indicare la lista delle dichiarazioni che il candidato si troverà a compilare durante la presentazione della candidatura, e la lista degli allegati che il candidato dovrà presentare.
- **Sezione IV - Punteggi** In questa sezione è possibile indicare le etichette e il Minimo e il Massimo delle prove che il candidato dovrà sostenere
- **Sezione Responsabili** In questa sezione è possibile indicare gli utenti che faranno parte del gruppo dei Responsabili del Bando
- **Sezione Commissione** In questa sezione è possibile indicare gli utenti che faranno parte del gruppo dei Commissione del Bando
- **Sezione HelpDesk** In questa sezione è possibile indicare gli utenti che faranno parte degli esperti HelpDesk e che dovranno prendere in carico le segnalazioni aperte dai candidati
- **Sezione Allegati** In questa sezione è possibile caricare gli allegati al Bando di concorso.

[Vai al codice](#)

[Vai alla documentazione](#)

[Scarica manuale in pdf](#)

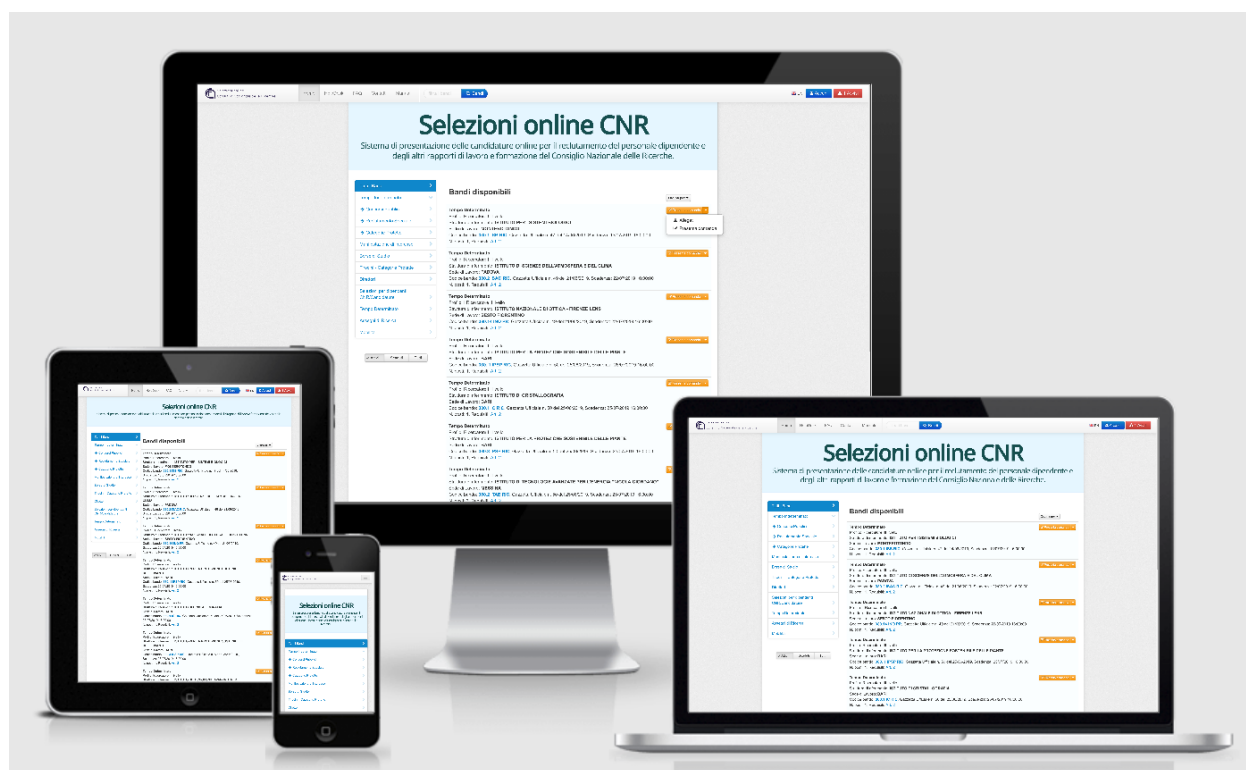


Fig. 4.1: Schermata di accesso a Selezioni online

SCRIVANIA DIGITALE

La "Scrivania Digitale" è un'applicazione web che permette la gestione dei flussi Documentali all'interno di un Ente, di un'azienda o di una qualsiasi realtà strutturata di medie e grandi dimensioni.

Il Sistema ha come obiettivo principale quello di guidare gli utenti nella gestione dei vari procedimenti amministrativi. In particolare è stata predisposta per:

- **Dematerializzare** (dematerializzazione del cartaceo)
- **Semplificare** (firma leggera, firma digitale, reingegnerizzazione)
- **Velocizzare** (smistamento ed assegnazione in automatico dei compiti ai diversi attori coinvolti);
- **Organizzare** (ogni utente ha la lista dei propri compiti)
- **Proteggere** (Migliora la protezione delle informazioni: permessi utenti)
- **Tracciare** (tracciamento delle attività con possibilità di monitoraggio dello stato di avanzamento)
- **Informare** (notifiche)
- **Armonizzare** (armonizzazione delle modalità operative di espletamento del procedimento amministrativo da parte delle diverse strutture)
- **Ottimizzare** (ottimizzazione dei processi amministrativi)
- **Facilitare** adempimento agli obblighi Normativi (es. per Acquisti adempimento automatico degli obblighi di trasparenza.)
- **Guidare** (guida e limita l'utente nelle azioni fornendo una maggior aderenza ai processi)
- **Supervisionare** (la ricerca dei flussi permette avere sotto controllo i processi)

Le funzionalità sviluppate a supporto dell'esecuzione dei processi amministrativi sono:

- **Gestione dell'autenticazione** che può avvenire attraverso utenze locali all'applicazione, attraverso LDAP oppure attraverso ulteriori gestori di utenze (es. ACE, da aggiungere ad-hoc)
- **Gestione delle autorizzazioni** sia in locale che attraverso gestori esterni (es. ACE)
- **Gestione dei metadati** per ogni processo, compresi gli allegati, e la cronologia dettagliata (chi ha fatto cosa e quando)

- **Gestione dei compiti e delle visibilità** dei flussi amministrativi
- **Notifiche email** sia predefinite (es. "hai un nuovo compito") che personalizzate (es. "Il tuo compito è in attesa da X giorni")
- **Gestione Firma Digitale** interna ai flussi amministrativi (richiede sign-server esterno)
- **Comunicazione con altre applicazioni** attraverso interfacce REST (altre applicazioni possono eseguire compiti in Scrivania ed eventi in Scrivania possono chiamare REST di altre applicazioni)
- **Azioni custom** per ogni tipo di evento (da sviluppare ad hoc)
- **Generazione report e statistiche** in .pdf e in .csv

VERSIONE STAND ALONE

La versione "Stand Alone" di Scrivania Digitale è una versione che tende ad utilizzare quanto più possibile risorse interne rispetto ad applicazioni aggiuntive. Ad esempio non si appoggia a nessun Repository Documentale esterno per i documenti che vengono inseriti nel DB o nel filesystem locale. Utilizza un sistema interno per la profilazione, l'autenticazione e la gestione delle utenze e dei ruoli assegnati.

VERSIONE INTEGRATA

La versione "Integrata" di Scrivania Digitale è una versione che tende ad integrare quanto più possibile risorse e applicazioni esterne sia open source e commerciali quali: un repository documentale esterno (es. Alfresco, Azure, ...), un sistema di firma remota (es. ARSS Aruba Sign Server); Questa versione è predisposta anche per integrarsi con applicazioni realizzate internamente come l'Anagrafica Centralizzata, e altre applicazioni che possono collegarsi direttamente a flussi specifici. Tali applicazioni avranno una propria gestione interna dei dati e si avvarranno di Scrivania per la parte amministrativa (es. firma digitale).

[Vai al codice](#)

SIPER è un portale di contatto tra dipendenti ed Amministrazione Centrale del CNR. Lo scopo è quello di avere un'interfaccia unica di accesso a tutti i servizi che l'Amministrazione Centrale mette a disposizione dei propri dipendenti e collaboratori.

Il CNR è un Ente distribuito sul territorio italiano con sedi anche all'estero. Ciò rende le interazioni tra dipendenti delle sedi periferiche ed Amministrazione Centrale complicate e talvolta articolate in processi amministrativi non semplici. La disponibilità di nuove tecnologie e delle necessarie competenze interne sullo sviluppo di applicazioni con interfaccia web hanno consentito la realizzazione di un'applicazione che ha semplificato e velocizzato le interazioni. L'eliminazione del cartaceo, oltre a rendere il sistema conforme alle norme vigenti, ha permesso di conseguire notevoli risparmi anche economici. La realizzazione delle funzionalità di SIPER relative alla generazione e pubblicazione di cedolini e Certificazioni costituisce, tra l'altro, un esempio di riuso di esperienze condivise con altre pubbliche amministrazioni.

Principali procedure amministrative e/o servizi supportati:

- Pubblicazione di cedolini e Certificazioni;
- Comunicazione dati dai dipendenti verso l'Amministrazione Centrale relative all'area contributiva e fiscale (come Informazioni relative alle detrazioni, Gestione Nucleo Familiare, Gestione Coordinate Bancarie del dipendente ecc.)
- Comunicazioni dall'Amministrazione Centrale verso i dipendenti (come esiti di domande presentate, notifiche riguardanti cedolini o altri servizi forniti dal portale);
- Gestione di Domande per il personale (come ad esempio Domande di Borse di Studio, Sussidi, Legge 104, Telelavoro, Assegni Familiari ecc.);
- Altri servizi per raccolta informazioni rivolti al personale.

ePAS è il nuovo sistema di rilevazione e gestione delle presenze del personale CNR. nasce nel 2012 come re-ingegnerizzazione di un sistema di rilevazione delle presenze già sviluppato anni prima. Consente l'integrazione con vari modelli di lettore badge per l'acquisizione delle timbrature del personale ed e' integrato con varie componenti del sistema informativo dell'Ente e con sistemi di workflow paperless.

E' stato realizzato come applicazione web, al fine di una sua immediata fruibilità da qualsiasi tipo di sistema (PC, Tablet, Smartphone).

Il servizio è installato presso la sede centrale del CNR ed è attualmente integrato con:

- Siper (per poter ricavare i dati del personale);
- il nuovo sistema Attestati (per l'invio mensile degli attestati di presenza);
- OIL (per la gestione delle segnalazioni e delle richieste di assistenza);
- Identity Provider del CNR (per l'autenticazione tramite le credenziali Siper);
- Missioni (per l'inserimento automatizzato dei codici di missione).

ePAS offre al dipendente le seguenti principali funzionalità:

- consultazione della propria situazione presenze giornaliera/mensile/annuale;
- timbrature, assenze, missioni, riepilogo orari di lavoro;
- riepilogo ferie/riposi compensativi utilizzate e residue;
- competenze mensili e annuali.

Dispone, inoltre, di un sistema di gestione che consente, agli uffici del personale di:

- inserire, modificare e cancellare il personale afferente all'istituto/UO;
- gestire le varie tipologie di orario consentite dal Regolamento CNR;
- inviare, a fine mese, gli attestati di presenza del personale (sistema integrato con la procedura "Attestati" del CNR);
- disporre, in generale, della completa amministrazione e gestione delle informazioni;

- pianificare, gestire e validare i calendari di servizi di turno e reperibilità.

ATTESTATI

La procedura “Attestati CNR” raccoglie mensilmente, dalla galassia degli istituti CNR, tutti i dati necessari al Sistema Informativo del Personale per il calcolo stipendiale, in particolare per quanto riguarda:

- competenze (straordinari, turni, indennità, ecc);
- assenze (giornaliere, orarie, ecc.);
- ore di formazione effettuate;
- numero di buoni pasto spettanti.

Tali informazioni possono essere acquisite in procedura anche tramite file di testo.

In sintesi vengono riepilogati i principali passi del processo della procedura Attestati:

- Stralcio dati dalla procedura del Personale al sistema degli Attestati;
- Caricamento per ogni singolo dipendente delle assenze, competenze, ore di formazione e numero buoni pasto spettanti nel mese con contestuale controllo del diritto ad usufruirne. I dati vengono forniti dalla procedura di Rilevazione delle Presenza, ePas;
- Validazione Attestati da parte del compilatore;
- Invio dell'Attestato al Direttore per la validazione finale;
 - Il Direttore Valida o Respinge;
- Trasmissione automatica dei dati alla procedura del Personale per il conseguenziale calcolo stipendiale.

MISSIONI

La Procedura Missioni è stata realizzata per gestire, in maniera automatica e nell'ottica della 'dematerializzazione dei processi amministrativi', l'intero iter delle Missioni svolte dal personale dipendente e non dipendente.

Il Sistema cura gli aspetti funzionali relativi a:

- Gestione dell'Ordine di Missione, dall'inserimento della proposta di ordine fino all'autorizzazione da parte del Responsabile/Responsabili (attraverso il processo in Scrivania Digitale);
- Gestione della Richiesta di Rimborso, dalla sua creazione alla validazione del Responsabile/Responsabili (attraverso il processo in Scrivania Digitale);
- Invio automatico delle informazioni contabili al sistema SIGLA per la liquidazione del rimborso;
- Invio automatico dei dati di 'assenza per Missioni' al sistema ePas per la rilevazione automatica dell'orario di lavoro in Missione.

Più in dettaglio, la procedura prevede la gestione di:

- Acquisizione dati Personale Dipendente CNR e Strutture CNR (SIPER-SIGLA)
- Acquisizione dati Personale non dipendente CNR (Gestione Istituti, Dipartimenti, SIPER-SIGLA)
- Proposta di Ordine di Missione (Missioni);
- Eventuale Richiesta dell'Anticipo per la missione (Missioni);
- Verifica amministrativa della proposta di Ordine di Missione (Missioni);
- Trasformazione della proposta di Ordine di Missione in Ordine di Missione attraverso il Processo autorizzativo previsto per l'Ordine di Missione (Scrivania Digitale);
- Richiesta del conseguente Rimborso della Missione (Missioni);
- Verifica amministrativa del Rimborso della Missione (Missioni);
- Processo autorizzativo del Rimborso Missione (Scrivania Digitale);
- Invio automatico dei dati alla procedura Contabile per la liquidazione del rimborso (Sigla);
- Invio automatico dei dati relativa all'assenza verso la procedura di Rilevazione presenze (ePAS o altro sistema)

Con la Procedura Missioni si possono raggiungere i seguenti obiettivi:

- Informatizzare il processo della missione;
- Dematerializzare completamente il processo di missione, dalla proposta di ordine di missione fino alla sua liquidazione;
- Introdurre processi autorizzativi automatici attraverso workflow;
- Facilitare il compito di inserimento dati e controllo contabile della modulistica indicata in tutto il processo relativo alle Missioni.

Il modulo software ACE gestisce le anagrafiche del CNR relativamente alle strutture, dati anagrafici del personale CNR (strutturato e non) e ruoli assegnati ad essi.

La creazione di un modulo software per la gestione delle anagrafiche centralizzate nasce dal fatto che le informazioni di ‘base’ per molteplici applicazioni in uso presso l’Ente risultavano frammentate e duplicate con la conseguenza di possibili disallineamenti e frequenti duplicazioni che richiedevano uno sforzo continuo affinché fossero congruenti e corrette.

ACE ha la funzione di uniformare e gestire in maniera centralizzata e univoca queste informazioni rendendole poi disponibili ai vari applicativi che ne hanno necessità per completare le proprie funzionalità specifiche.

Gli argomenti ‘centralizzati’ si possono riassumere in:

- Entità organizzative (Sedi, Progetti, UO ecc.);
- Gerarchie (Viste che organizzano gerarchicamente le Entità Organizzative);
- Persone (Dati fondamentali di Dipendenti e Collaboratori);
- Ruoli (Ruoli Istituzionali, Applicativi o Funzionali legati alle Persone ed eventualmente alle Entità Organizzative).

[Vai alla documentazione](#)

GesFor è il Sistema integrato per la Gestione della Formazione in uso presso il CNR. E' uno strumento informatico che consente l'archiviazione di tutte le informazioni relative ai corsi di formazione organizzati dall'Unità Formazione e Welfare o comunque fruiti dal personale dell'Ente. Essa è utilizzata dal personale dell'Unità Formazione e Welfare – con profilo privilegiato di amministratore – e da tutto il personale CNR con un profilo da utente. L'applicazione è utilizzabile da tutto il personale provvisto di credenziali standard CNR (LDAP), ovvero sia dal personale dipendente che dal personale atipico.

Attraverso GesFor, l'Unità Formazione e Welfare:

- pubblica gli avvisi dei corsi programmati;
- pubblica i materiali didattici;
- somministra ai partecipanti i questionari di valutazione delle nuove competenze acquisite;
- genera e pubblica gli attestati di partecipazione, datati, numerati e firmati digitalmente;

Il personale, invece, può:

- gestire le sue iscrizioni ai corsi;
- scaricare i materiali didattici;
- compilare i questionari per la valutazione della competenze acquisite;
- scaricare gli attestati di partecipazione;
- consultare le informazioni relative ai corsi ai quali ha partecipato;
- accedere ad un archivio video dei corsi registrati.

OIL (Online Interactive Helpdesk) è uno strumento web-based per la gestione delle attività di Help Desk associate a servizi caratterizzati da utenza numerosa e distribuita geograficamente. In particolare, permette di tracciare il ciclo di vita delle richieste di supporto (chiamate “segnalazioni” o “ticket”) e produrre report di varia natura sulla base dei dati raccolti. L'applicazione è inoltre in grado di notificare, tramite posta elettronica, eventi di rilievo (sottomissione di una segnalazione, presa in carico da parte di un esperto, etc.).

Tra le principali caratteristiche dell'applicazione OIL si evidenzia:

- Ciclo di lavorazione personalizzabile;
- Categorizzazione delle richieste sulla base di un sistema gerarchico di classificazione personalizzabile;
- Notifiche tramite mail;
- Gestione allegati;
- Statistiche del servizio;
- Gestione FAQ; Avvisi agli utenti;
- Produzione di raccolte di ticket in formato RTF;
- Grafica personalizzabile tramite il meccanismo degli skin.

L'interazione tra l'utente e l'applicazione avviene tramite interfaccia web e per mezzo di notifiche inviate automaticamente dal sistema mediante posta elettronica. L'applicazione prevede una serie di ruoli, corrispondenti ai diversi attori che interagiscono con il sistema (utente, esperto, validatore, amministratore). L'utente sottomette le sue segnalazioni, specificando un oggetto, una descrizione ed altre informazioni utili. In particolare, per facilitare la corretta assegnazione dei ticket agli esperti, l'utente deve associare la segnalazione ad una categoria scelta all'interno di un sistema di classificazione predeterminato. Tale sistema è organizzato secondo una struttura gerarchica ad albero, che prevede sempre come nodo radice la generica categoria “Problema”. Gli altri nodi possono essere creati e configurati a piacimento dall'amministratore del sistema. Ciascun esperto accede alle code di ticket relative alle categorie cui è assegnato e prende in carico le segnalazioni che ritiene di poter gestire. Il sistema prevede anche una figura di validatore, che può controllare la correttezza delle risposte compilate dagli esperti prima che siano rese visibili agli utenti. Esiste infine, come accennato sopra, un amministratore, che si occupa della configurazione del sistema, svolgendo compiti quali la creazione delle utenze, la definizione delle categorie, etc.

[Vai al codice](#)