

P.O.R. Campania 2007-2013
Obiettivo Operativo 5.2
Regime di Aiuti per l'Innovazione Organizzativa, di Processo e di Prodotto
mediante l'I.C.T.

ASSESSORATO ALL'UNIVERSITA' E RICERCA SCIENTIFICA,
INNOVAZIONE TECNOLOGICA E NUOVA ECONOMIA, SISTEMI
INFORMATIVI E STATISTICA

BANDO PUBBLICO

***REGIME DI AIUTI DE MINIMIS EX REG. (CE) N. 1998/2006 PER
L'INNOVAZIONE ORGANIZZATIVA, DI PROCESSO E DI PRODOTTO
MEDIANTE LE NUOVE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE (I.C.T.)***

ALLEGATI

Decreto Dirigenziale N.103 del 7 aprile 2009

AREA GENERALE DI COORDINAMENTO RICERCA SCIENTIFICA, STATISTICA, SISTEMI INFORMATIVI ED INFORMATICA SETTORE ANALISI, PROGETTAZIONE E GESTIONE SISTEMI INFORMATIVI - Approvazione del bando per la concessione di aiuti alle piccole e medie imprese in attuazione dell'Obiettivo Operativo 5.2 del POR Campania 2007/2013 nell'ambito dell'attività sub b) a favore di programmi di investimenti, materiali ed immateriali, tesi all'innovazione organizzativa, di processo e di prodotto, mediante le nuove tecnologie dell'informazione (I.C.T.), aventi l'obiettivo di incrementare l'efficienza della macchina gestionale delle Imprese.

Con allegati.

SCHEDA TECNICA DA ALLEGARE ALLA DOMANDA

A) - DATI SULL'IMPRESA RICHIEDENTE			
A1) -	MATER		
A2) -	Società Consortile a responsabilità limitata		
A3) -	0701040	Partita	07010400633
A4) -	Napoli	NA	80146
	Comune	Provincia	CAP
	Via Brecce a S. Erasmo, 112/114		
	Via e n. civico		
A5) -	0816020	Fax	0816020 E-mail mater@mater.it
A6) -	Bolletti	Fabio	Ammi.Unico
	Cognome	Nome	Qualifica
A7) -	Rep.	31/12/2050	
	Estremi	Scadenza	
A8) -	€	di cui	I.V.
A9) -	Napoli	07010400	08/03/1996
		Di	Al n° Dal
A10) -	Napoli	11/01/1	85.59.20
		Ufficio di	Dal Settore
A11) -	Categoria di impresa ⁽²⁾		
	31/12/2	12	€
	Periodo di riferimento	Effettivi ULA	Fatturato Totale di bilancio
A12) -	Bolletti	0816020	0816020777
		Sig.	Tel. Fax
A13) -	Napoli	NA	80146
	Comune	Provincia	CAP
	Via Brecce a S. Erasmo, 112/114		
	Via e n. civico		

(1) Solo per le società ed i consorzi;

(2) Tutti i dati devono riguardare l'ultimo esercizio contabile chiuso e sono calcolati su base annua. Per le imprese di costituzione recente i cui conti non sono stati ancora chiusi, i dati sono stimati in buona fede ad esercizio in corso.

TOTALE SPESE DI PROGETTAZIONE AMMISSIBILI	0,00	13,500
B) IMPIANTI		
Elektrico		
Telematico		0,00
TOTALE B) IMPIANTI	0,00	
C) MACCHINARI, ATTREZZATURE E STRUMENTI		
C.1) Macchinari		
Stampante Xerox ColorQube 9203M3T		19,230
Plotter HP Design Jet T1120PS		7,400
Stampante HP Laser Jet P4515X		1,952
Fotocopiatrice Ricoh Aficio MP8001Sp		21,376
n. 5 PC		11,938
Router Cisco SB Wap 2000		0,271
Server Dell		9,262
Nas Dell GT-20000		7,016
Switch Dell		0,824
n.5 Epson Gt 20000		6,845
n.5 Epson Aculaser C4200DN		6,130
TOTALE MACCHINARI	0,00	92,244
C.2) Attrezzature		
Attrezzatura 1		0
Attrezzatura 2		0,00
Attrezzatura 3		0,00
TOTALE ATTREZZATURE	0,00	0
C.3) Strumenti		
Strumento 1		
Strumento 2		0,00
Strumento 3		0,00
TOTALE STRUMENTI	0,00	0,00
TOTALE C) MACCHINARI, ATTREZZATURE E STRUMENTI	0,00	92,244
D) IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI		
Programmi informatici - Autocad 10		5,130
Programmi informatici - Visual Mod Flaw		5,085
Programmi informatici - Aquifer test pro		1,355
Realizzazione sistema integrazione software		30,000
Realizzazione di digitalizzazione e archiviazione		35,000
		0,00
TOTALE D) IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI	0,00	76,570
TOTALE INVESTIMENTO	0,00	182,314

Il sottoscritto Fabio bolletti Censi Nato a Napoli il 06/06/1965 residente in Napoli via Rampe Brancaccio n° 49 Comune Napoli CAP 80100 Provincia NA in qualità di legale rappresentante dell'impresa denominata:

MATER Soc. Cons. a r. l. forma giuridica Società Consortile a responsabilità limitata con sede legale in via Brece a S. Erasmo n°112/114 Comune Napoli CAP 80146 Provincia NA Iscritta al registro delle imprese di Napoli con il n°07010400633 C.F. 07010400633 P.IVA 07010400633

**P.O.R. Campania 2007-2013
Obiettivo Operativo 5.2
Regime di Aiuti per l'Innovazione Organizzativa, di Processo e di Prodotto
mediante l'I.C.T.**

DICHIARA

**ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 28/12/2000, consapevole delle
sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere e falsità negli atti, richiamate
dall'art. 76**

che tutte le notizie fornite nella presente Scheda tecnica, composta di n. 11 fogli, e nell'altra documentazione a corredo del modulo di domanda corrispondono a verità.

Napoli, 02/10/2009

IL LEGALE RAPPRESENTANTE⁽³⁾

(3) Allegare copia di un documento di identità in corso di validità e sottoscritto, avendo cura che tale copia sia leggibile. In caso di cittadini extracomunitari occorre invece l'autenticazione da parte di un pubblico ufficiale (circoscrizione, notaio o ambasciata).

Sommario

<u>Il soggetto proponente: la MATER Soc. Cons. a r. l.....</u>	<u>2</u>
<u> Consulenza e Ricerca.....</u>	<u>2</u>
<u> Formazione e orientamento.....</u>	<u>3</u>
<u> Rispetto agli obiettivi che si intendono perseguire, la MATER presenta i seguenti punti di forza:</u>	<u>4</u>
<u>Le Principali Caratteristiche innovative e qualitative del progetto.....</u>	<u>6</u>
<u> Le fasi del ciclo di vita del progetto.....</u>	<u>11</u>
<u> Inception</u>	<u>11</u>
<u> Elaboration</u>	<u>12</u>
<u> Construction.....</u>	<u>13</u>
<u> Transition.....</u>	<u>13</u>
<u> Funzionalità di base.....</u>	<u>15</u>
<u> Le entità coinvolte sono quindi :.....</u>	<u>20</u>
<u> Gruppi.....</u>	<u>20</u>
<u> Utenti.....</u>	<u>20</u>
<u> Permessi.....</u>	<u>21</u>
<u>Sintesi degli aspetti di implementazione della produttività: potenziamento ICT e miglioramento dell'organizzazione aziendale e della sicurezza sui luoghi di lavoro.....</u>	<u>22</u>

Il soggetto proponente: la MATER Soc. Cons. a r. l.

La MATER Soc. Cons. a R. L. è una società consortile senza scopo di lucro che opera dal 1996 nei seguenti settori:

- Consulenza alle PMI e alla Pubblica Amministrazione
 - Ricerca scientifica e socio-economica
 - Formazione e orientamento

Consulenza e Ricerca

La MATER supporta ed assiste le imprese e la pubblica amministrazione per favorirne i processi di internazionalizzazione, innovazione tecnologica e di sviluppo.

In tal senso dispone di un valido patrimonio di esperienze nelle varie Business Area:

- Informatica e multimedialità
- Internazionalizzazione e marketing
- Finanza agevolata, progettazione e sviluppo locale
- Ricerche socio-economiche e analisi di mercato
- Formazione, ricerca e selezione risorse umane
- Consulenza ambientale a 360°
- Agro-alimentare
- Certificazione industriale, aziendale e di prodotto
- Ricerca di base ed applicativa

Grazie al supporto di un gruppo di lavoro selezionato ed alla collaborazione di un'ampia rete di partner nazionali ed internazionali, la MATER si mantiene costantemente aggiornata sui più recenti sviluppi dei settori di propria competenza.

In tal senso, la società si può definire "Global Consultant" in quanto è in grado di offrire servizi specialistici di consulenza integrati ed adeguati a rispondere alle reali e variegate esigenze degli operatori economici che intendono innovare, diversificare e qualificare la propria attività innestando processi di sviluppo e penetrazione diretti al mercato nazionale ed internazionale.

L'alta qualità dei servizi offerti è garantita dal rispetto e dall'applicazione in ogni fase di erogazione degli stessi (progettazione, attuazione, gestione e monitoraggio) delle procedure di Qualità.

La Mater è, infatti, certificata ISO 9001:VISION 2000 già dal 1998. Ciò, insieme all'attenta analisi dei fabbisogni e all'assiduo monitoraggio degli interventi, contribuisce ad assegnare alla società un ruolo leader nei propri settori d'intervento.

Formazione e orientamento

Il cambiamento richiede organizzazioni attive e ricettive degli orientamenti nazionali e comunitari, pronte a investire energie nella sfida posta dalla società della conoscenza, dalla crescita della flessibilità e dalle dinamiche del mercato del lavoro. In quest'ottica MATER punta sulla formazione come strumento fondamentale per una partecipazione attiva alla società da parte dei cittadini attraverso un'offerta formativa a 360 gradi:

- Analisi dei fabbisogni formativi
- Orientamento e counselling professionale

- Bilancio delle competenze
- Formazione a tutti i livelli (iniziale, superiore, continua, permanente, etc)
- Formazione a Distanza

In linea con tutti i Paesi dell'Unione Europea, la MATER offre percorsi formativi integrati diretti a prevenire e sconfiggere la disoccupazione, facendo leva su un'organizzazione più efficace ed elastica dei percorsi di apprendimento, garantendo l'utilizzo di metodologie didattiche adeguate al target group e favorendo il recupero del drop out scolastico, l'integrazione sociale dei disabili e degli emarginati, l'accoglienza degli immigrati.

La Società opera a livello nazionale e internazionale per favorire l'adeguamento costante delle figure professionali ed imprenditoriali alle mutevoli esigenze del sistema economico e produttivo, in piena coerenza con i quattro pilastri della "Strategia europea della formazione: occupabilità, imprenditorialità, capacità di adattamento e pari opportunità", promuovendo la formazione lungo tutto l'arco della vita.

L'alternanza scuola-lavoro presuppone una nuova impostazione dei rapporti e dei collegamenti tra le istanze appartenenti al mondo della scuola, dell'Università e della formazione in collaborazione con le imprese, con le rispettive associazioni di rappresentanza e con le Camere di commercio per assicurare ai giovani l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro.

In tale senso, la MATER si fa promotrice di percorsi formativi di qualità rispondenti a precisi fabbisogni e alle richieste del mercato del lavoro, favorendo l'integrazione tra mondo della scuola, della formazione e del lavoro.

Rispetto agli obiettivi che si intendono perseguire, la MATER presenta i seguenti punti di forza:

- È un soggetto indipendente in possesso delle capacità idonee e di un'esperienza forte nel settore della consulenza e della ricerca, dell'Informatica e multimedialità dell'Internazionalizzazione e marketing, della Formazione.
- È un soggetto in grado di mobilitare e mettere in rete forti sinergie a livello regionale, nazionale ed internazionale diversi enti ed organizzazioni che operano direttamente o trasversalmente nei settori di attinenza nonché sistemi imprenditoriali.
- Presenta un eccellente CURRICULUM sia in termini di specifiche professionalità sia a livello di esperienze pregresse nel settore.
- Garantisce la qualità nell'erogazione dei servizi offerti.
- Vanta una lunga e consolidata esperienza nel settore dell'attuazione di progetti complessi: dall'analisi propedeutica all'implementazione e al monitoraggio degli interventi.

L'Oggetto sociale della MATER Soc. Cons. a r. l. (così come da Statuto) prevede di:

Promuovere l'innovazione tecnologica, gestionale ed organizzativa delle imprese in genere e della pubblica amministrazione.

La ricerca scientifica, tecnologica ed industriale, la sperimentazione, l'assistenza tecnica organizzativa alle imprese ed alla pubblica amministrazione.

La consulenza e l'assistenza alle imprese con particolare riguardo quella inerente lo sviluppo tecnologico, la diversificazione produttiva e/o geografica, la creazione ed il coordinamento di nuove iniziative imprenditoriali.

La selezione, il reclutamento, l'orientamento, la formazione, la riqualificazione, l'aggiornamento del personale.

Per l'attuazione di questi scopi si precisa che la società realizza (in via esplicativa e non limitativa) le seguenti attività:

- studi e ricerche relative alla gestione aziendale ed alla programmazione nei settori produttivi in relazione alle progettazioni formative, attività di orientamento pre e post universitario e post lavorativo, fornendo applicazioni e conoscenze riferite al mercato del lavoro ed alle sue innovazioni;
- la ricerca scientifica e tecnologica sia di base che applicata utile allo scopo sia industriale che tecnologico che per il miglioramento della qualità della vita;
- tutte le attività di orientamento, di formazione di collocamento nel mercato del lavoro di professionalità;
- lo studio, la raccolta, la produzione di tutti gli strumenti didattici, di informazione, editoriali, audiovisivi, multimediali, utili al conseguimento degli scopi sociali;
- l'istituzione e l'assegnazione di premi, incentivi e borse di studio ;
- la cooperazione con paesi in via di sviluppo;
- lo studio ambientale relativo all'inquinamento dell'aria, del sottosuolo e delle falde con la relativa progettazione e realizzazione di opere di bonifica e ripristino ambientale in siti potenzialmente contaminati, realizzazione di studi e valutazione di impatto ambientale, studi per la pianificazione e la valorizzazione dell'ambiente e del territorio avvalendosi di strumenti, mezzi e personale di società consorziate;
- l'analisi dei rischi dei lavoratori e la prevenzione sanitaria degli stessi

Il possesso di una concreta e matura capacità di dominare le soluzioni esistenti e di guardare in maniera proattiva a quelle emergenti rappresenta la chiave di accesso a contesti gratificanti per l'azienda ed il suo organico.

Per questo motivo **MATER Soc. Cons. a r. l.** opera su vari livelli di pianificazione strategica per dotarsi dei migliori strumenti metodologici e tecnologici utilizzando:

- l'intensa collaborazione con i suoi partner su progetti caratterizzati da elevato tasso d'innovazione;
- la proposizione di progetti di ricerca su temi e tecnologie di riferimento per la costruzione dell'offerta aziendale;
- la definizione di accordi di partnership con i principali operatori del mercato;
- l'attivazione di piani formativi per il personale, sia su temi metodologici (metodologie di project management, strumenti di analisi e design standardizzati), che tecnologici (evoluzione dell'ICT).

Il confronto e la collaborazione con altre realtà del settore e non, sono costanti e questo continuo aggiornamento si concretizza realizzando servizi personalizzati e innovativi. La specializzazione del personale e la totale disponibilità nel diretto rapporto con i clienti inoltre fanno sì che **MATER Soc. Cons. a r. l.** possa offrire servizi organizzativi qualificati.

A tal fine la **MATER** sposa le teorie economiche più avanzate che fanno leva sul fulcro del nuovo tipo di sviluppo che consiste nel favorire la crescita e la produttività innovativa e dinamica del lavoro intellettuale, dedicato allo sviluppo ed alla ri-organizzazione manageriale della impresa mediante trasferimento tecnologico, per generare e condividere la nuova strategia finalizzata a realizzare la Economia della Conoscenza, l'unica capace di dare sviluppo a sinergie ad elevato valore di coesione economica e sociale.

Analisi effettuate indicano chiaramente che il Mercato dell'ICT registrerà un notevole margine di crescita dando delle ottime occasioni alle Aziende che sapranno proporsi in anticipo su tale mercato.

E' largamente riconosciuto che il settore dell'ICT ha un effetto trainante per l'intera economia, in termini di aumento della produttività e di contributo alla crescita economica nel suo complesso.

Sul piano dell'innovazione **MATER Soc. Cons. a r. l.** ha individuato, in base a concrete esperienze operative, un'area centrale d'interesse, rappresentata dagli strumenti di gestione e archiviazione dei documenti, affiancato da un servizio fruibile da web che permetterà a tutti gli utenti, a vari livelli, di poter recuperare le proprie informazioni, ed effettuare pagamenti.

Le Principali Caratteristiche innovative e qualitative del progetto

La grande complessità delle organizzazioni aziendali odierne rende indispensabile disporre di strumenti che diano visibilità sulla reale evoluzione e correttezza dei processi. I volumi di dati, la dinamica dei processi osservati, i requisiti di affidabilità e performance caratteristici dei clienti, indirizzano verso soluzioni tecnologicamente evolute. Inoltre la significatività tecnologica dei risultati traguardati e la valenza commerciale dell'offerta potenziale potrebbero rappresentare un elemento decisivo per il posizionamento dell'azienda in un'area di mercato assolutamente promettente.

Il progetto prevede un sistema altamente scalabile per immagazzinare e processare grosse moli di dati, permettendo la realizzazione dei seguenti obiettivi:

- gestire terabytes di dati
- definire diversi paradigmi per eseguire operazioni di query
- processare i dati velocemente in ambienti concorrenti a prova di crash
- garantire l'affidabilità dei dati

Scopo del progetto e' quello di realizzare un sistema integrato di gestione documentale come piattaforma di base e attraverso l'impiego di tool di sviluppo realizzare l'applicativo verticale per la gestione dei documenti e degli atti.

Le funzioni cui assolverà l'applicativo, sviluppato ad hoc, saranno tipicamente quelle relative alle seguenti macro funzioni :

- Acquisizione dei documenti
- Acquisizione delle informazioni di classificazione
- Strutturazione dei documenti secondo il titolare di classificazione liberante definibile dal Committente in fase di impianto e modificabile anche in corso d'opera
- Interpretazione OCR
- Inserimento documenti nel sottosistema documentale
- Indicizzazione Full-TEXT
- Gestione "Documenti" e relativo iter cronologico, rappresentando lo stesso insieme come raggruppamento logico di documenti omogenei
- Rappresentazione e visualizzazione degli atti e di tutti i documenti con le relative informazioni di classificazione
- Ricerca di dati e documenti
- Ricerca dei documenti mediante contenuto
- Stampa dei documenti e delle informazioni di classificazione
- Funzione di consultazione per Utenti ed aventi diritto
- Funzione per eventuale calcolo diritti di riproduzione

La funzione "riproduzione" consente agli aventi diritto, di accedere alle informazioni loro "visibili" mediante "one-time-password" e di selezionare i documenti e/o le pagine di loro interesse per una successiva restituzione. Il software all'uopo realizzato, provvede, una volta che l'utente abbia scelto tutti i documenti di interesse, a calcolare i diritti di segreteria da pagarsi e di inoltrare la richiesta all'ufficio delegato al rilascio copie cartacee. L'operazione di restituzione dei documenti potrà avvenire anche mediante pubblicazione dell'archivio su supporto CD-ROM/DVD "*autoconsultante*".

L'accesso ai documenti ed ai fascicoli potrà avvenire sia accedendo direttamente all'applicativo sviluppato, sia richiamando direttamente l'applicativo di front-end, ottenendo in questo caso esclusivamente i documenti e le informazioni gestite in tale sottosistema.

L'applicativo consentirà la navigazione dei documenti contenuti in un fascicolo mediante rappresentazione ad albero della struttura dello stesso.

Sarà possibile inoltre, una volta individuato un documento mediante lo strumento di ricerca, ottenere tutte le informazioni di classificazione ad esso associato nonché visualizzare il documento stesso. Una apposita funzione consentirà di individuare in quali atti il documento in esame è contenuto, permettendo l'analisi e la navigazione dei fascicoli così individuati mediante la stessa interfaccia.

In particolare il software applicativo sarà in grado di effettuare le seguenti ricerche :

1* ricerca sugli indici dell'archivio, al fine di trovare tutti i documenti corrispondenti ad una o più chiavi di ricerca con l'uso di *wildcard* ed operatori logici quali and or not ed altri con la visualizzazione di tutti i titoli dei documenti trovati e delle informazioni relative ad ognuno di essi.

2* recupero di un documento e visualizzazione delle pagine relative.

3* ricerca su testo libero contenuto nel documento (FULL-TEXT), al fine di trovare tutti i documenti corrispondenti ad uno o più criteri di ricerca anche con l'uso di operatori booleani, di prossimità, "wildcard" e della tecnologia FUZZY per l'approssimazione delle parole similari. A fronte della ricerca full-text effettuata sul contenuto testuale dei documenti, verranno evidenziate le parole ricercate direttamente sul documento immagine.

Il software applicativo consentirà tutte le macro-funzioni relative a :

4* visualizzazione dei dati e delle immagini contenuti nell'archivio;

5* Stampa dei dati e delle immagini contenuti nell'archivio.

6* Pubblicazione su internet/Intranet Server delle informazioni con controllo dell'accesso

Ovviamente tutte le operazioni descritte saranno possibili sempre che se ne abbiano i diritti per farlo . Il software è costituito da moduli applicativi fruibili via web che integrano la consultazione degli utenti e permettono la gestione ed integrazione dei dati offrendo un notevole valore aggiunto al progetto.

La soluzione proposta si basa su un unico applicativo versatile ed efficace che può essere personalizzato dall'amministratore del sistema adattando la struttura dati, le classi documentali e la gestione dell'albero di classificazione del fascicolo in funzione delle proprie esigenze.

Il titolario di classificazione può essere personalizzato dall'amministratore del sistema che può definire gli attributi da utilizzarsi per la classificazione dei singoli documenti (definizione classi documentali); a tal proposito evidenziamo che il numero di archivi implementabili sarà limitato esclusivamente dalle risorse dell'intero sistema in termini di memorie di massa.

Tale approccio consentirà inoltre la gestione di un **workflow documentale** semplificato laddove con tale accezione si intende la possibilità di monitorare a posteriori la storia degli atti archiviati nel sistema evidenziandone i passaggi "chiave".

La soluzione progettuale relativa all'integrazione del sistema con i software pre-esistenti, in ogni sua componente essenziale, sarà scalabile, flessibile, modulare, portabile (nel senso che esso potrà essere replicabile su diverse architetture informatiche) e quindi, conseguentemente, riutilizzabile.

Inoltre, sono state scelte soluzioni di integrazione non proprietarie e basate quindi su standard aperti. L'infrastruttura di integrazione potrà, inoltre, operare in ogni sistema di rete che sia conforme alle specifiche del Sistema Pubblico di Connettività (SPC).

L'integrazione sarà realizzata mediante opportune interfacce applicative, ad integrare il nuovo sistema di Digitalizzazione Atti con il sistema pre-esistente attraverso l'implementazione e susseguente deployment di idonee interfacce applicative standardizzate, al fine di favorire sia il massimo riuso possibile del software di interconnessione sia la massima manutenibilità del codice sorgente degli applicativi coinvolti.

Per tale integrazione **MATER Soc. Cons. a r. l.** utilizzerà protocolli e formati dati rispondenti a standard di mercato aperti e consolidati e si garantisce quindi, come parte integrale del Sistema

Software di Digitalizzazione Atti la progettazione e la realizzazione degli adattatori per i sistemi legacy coinvolti (legacy adapter). In particolare, tali adattatori implementeranno tutte le funzioni che le macro-componenti architettoniche descritte nel presente documento definiscono per il Sistema.

Per lo sviluppo del sistema complessivo si garantirà la coerenza e la compatibilità con i seguenti principi:

- I servizi applicativi saranno dotati di proprie interfacce (principalmente interfacce per la comunicazione servizio-servizio), eventualmente diversificate per tipo di servizio richiesto (es. diverso livello di approfondimento informativo).

Il formato dei dati e i protocolli tra i sistemi sarà conforme a quanto stabilito dalle specifiche CNIPA e si farà uso estensivo di: XML (Extensible Markup Language), un linguaggio di programmazione basato su markup, mediante il quale è possibile descrivere, in maniera gerarchica e formale, la struttura dei dati che vengono inseriti nei documenti XML. In un documento XML i dati vengono immagazzinati in delle unità di memorizzazione, detti elementi XML, che possono essere innestati per realizzare delle strutture dati complesse; SOAP (Simple Object Access Protocol), uno standard che descrive, in modo formale, la struttura che devono seguire i documenti XML che rappresentano i messaggi, utilizzati nello scambio di dati tra le entità distribuite, rappresentanti gli elementi architettonici di un Web Service; UDDI (Universal Description, Discovery, and Integration) ed ebXML (electronic business XML), due standard di progettazione per gli XML-Registry, che sono dei registri ideati per l'immagazzinamento di tutte le informazioni riguardanti i Web services. A questi registri possono accedere sia le entità che esportano servizi, per pubblicizzarli, sia i potenziali utenti, per ricercare i servizi necessari; WSDL (Web Services Description Language), uno standard che descrive, in maniera formale, come deve essere strutturato un documento XML di descrizione del servizio. Questi documenti descrivono i Web services in maniera particolareggiata, indicando le modalità per accedere al servizio, le funzionalità da questo esportate e la sua locazione fisica. I documenti WSDL possono essere immagazzinati in un XML Registry ed acquisiti dai potenziali clienti per apprendere, in modo automatico, la modalità di accesso al servizio; SAML (Security Assertion Markup Language), uno standard OASIS che abilita lo scambio di informazioni di autenticazione e autorizzazione su utenti, dispositivi o qualsiasi entità identificabile (chiamata in gergo subject o soggetto). Il punto interessante è che SAML, pur definendo 'assertion' specifiche su un utente e sulle sue credenziali, di fatto non li autentica né autorizza. Detto ciò, si possono definire i "Web services" come componenti Software, descritti mediante dei documenti formali, conformi allo standard WSDL, a cui si può accedere mediante dei protocolli di rete standardizzati, come SOAP su HTTP (HyperText Transfer Protocol)". Le tecnologie menzionate sono la base delle caratteristiche di maggior interesse per l'uso e lo sviluppo dei Web services, vale a dire interoperabilità ed eterogeneità.

Per quanto sopra esposto ne consegue che la soluzione di integrazione proposta è perfettamente aderente alle linee guida dettate da CNIPA (ex AIPA), dal Centro Tecnico della RUPA, dal Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie per il programma nazionale di e-government ed ai seguenti standard:

- Internet Engineering Task Force (IETF);
- Internet Architecture Board (IAB);
- Internet Engineering Steering Group (IESG)
- World Wide Web Consortium (W3C)
- Internet Society (ISOC)
- The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ACANN)
- The Internet Assigned Numbers Authority (IANA)
- International Telecommunication Authority (ITU)
- International Trademark Association (INTA)

- World Intellectual Property Organization (WIPO)
- Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS)
- European Telecommunication Standards Institute (ETSI)

Azioni previste: modalità organizzative e gestionali

L'applicazione di quanto previsto necessita di un'attenta valutazione che tenga conto di molteplici fattori, quali:

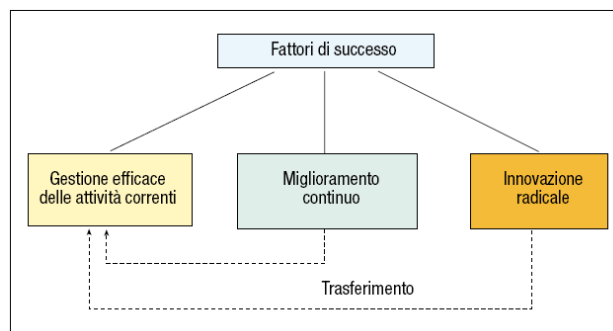
1. le soluzioni tecnologiche (hardware e software);
2. l'analisi dei processi aziendali e l'implementazione dei nuovi processi di tenuta della contabilità e fatturazione da un lato, e di archiviazione e conservazione dall'altro;
3. le consulenze in materia legale, tributaria e fiscale.

Per quanto riguarda il primo aspetto, il mercato offre una varietà di prodotti per tutte le esigenze. Software modulari che si integrano perfettamente ai database e ai gestionali aziendali, agli innovativi sistemi ERP, SAP, ecc. Scanner professionali per elaborazioni di tipo massivo e scanner semi-professionali per il piccolo ufficio; sistemi di storage dati scalabili e capaci di memorizzare volumi di dati nell'ordine di terabyte, Smart Card che generano firme digitali più "forti" della firma elettronica qualificata prevista dalla normativa comunitaria. La scelta va fatta sul campo in funzione del livello di informatizzazione dell'azienda, delle esigenze e delle politiche aziendali, del budget disponibile.

Il secondo e il terzo aspetto vanno di pari passo, in quanto sviscerano i processi aziendali legati alla gestione degli ordini di acquisto e di vendita, alla tenuta di contabilità e alla fatturazione, agli incassi e ai pagamenti, all'archiviazione e alla conservazione dei documenti contabili. Di sicuro non si può pensare di avviare un progetto di Gestione Elettronica dei Documenti, di Fatturazione elettronica e di Conservazione sostitutiva, cimentandosi nella scelta di questo piuttosto che di quel prodotto o addirittura di improvvisarsi Responsabile della conservazione senza conoscere gli aspetti tecnici e normativi che si sono susseguiti nel corso degli anni in tema di archiviazione ottica prima e conservazione sostitutiva ora. Un valido progetto deve necessariamente coinvolgere più figure qualificate, quali Fornitori specializzati nel settore, Consulenti aziendali e Professionisti esperti della materia fiscale e tributaria.

Il ruolo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione risulta essere piuttosto ambiguo: da un lato, tali tecnologie favoriscono l'innovazione organizzativa, dall'altro, generano nuova complessità ambientale e nuove sfide organizzative e strategiche possibilità di affrontare problemi derivanti da un pluralità di sistemi informativi tra loro incompatibili con un'unica soluzione in grado di integrare flussi di informazioni attraverso tutta l'organizzazione.

Da un punto di vista organizzativo - gestionale, vale la pena richiamare ciò che attiene al **Supply Chain Management (o logistica integrata)**. Riguarda la gestione integrata dei flussi logistici all'interno dell'impresa e all'esterno nella filiera produttiva, sia a monte che a valle.



È quindi necessario adottare un approccio ampio e integrato all'innovazione e al cambiamento aziendale, in quanto le organizzazioni devono fare fronte contemporaneamente a tre sfide

1. gestire le attività correnti realizzando prestazioni competitive ad alto livello, in termini di efficacia ed efficienza;
2. ricercare miglioramenti continui, anche se limitati e di carattere incrementale, dei prodotti/ servizi e delle attività e dei processi;
3. essere in grado di realizzare tempestivamente grandi innovazioni e cambiamenti, che possono riguardare, in senso lato, prodotti, servizi, processi, tecnologie, forme organizzative, nuovi mercati, partnership ecc.

Un ulteriore aspetto da tenere presente è la gestione del trasferimento dell'innovazione, sia continua sia radicale, ovvero la sua incorporazione nelle attività correnti. Ogni progetto di innovazione e cambiamento è realmente tale se è in grado di tradurre le nuove idee e logiche in una concreta operatività utile, soprattutto, nella routine quotidiana. Il problema è realizzare effettivamente tale trasferimento, renderlo agevole e in un certo senso automatico, assicurandosi che l'attività di innovazione continua sia diffusa e interiorizzata dall'organizzazione e gestendo con attenzione i progetti di innovazione, compreso il rilascio dell'innovazione stessa. È opportuno, tuttavia, sottolineare alcuni aspetti critici. Poiché il cambiamento non è più un fatto occasionale, ma una sfida costante per l'azienda, è necessario definire una propria visione organica del cambiamento che integri i diversi aspetti, legati al miglioramento continuo e a quello radicale, superando modalità estemporanee e frammentate di affrontare le esigenze di cambiamento. Una simile visione, consente di accumulare la conoscenza che deriva dalle esperienze fatte, sviluppare le competenze organizzative e individuali, trovare il corretto bilanciamento tra esigenze di *commitment* dei vertici aziendali, di guida dall'alto e di partecipazione dal basso alla definizione del cambiamento; comprendere come gestire le resistenze al cambiamento. Per essere efficace, inoltre, tale visione deve tradursi in approcci strutturati; le difficoltà del cambiamento organizzativo non vanno sottovalutate ed è necessario operare con metodo. Esistono numerose metodologie e tecniche per la gestione dei progetti di cambiamento a cui è possibile fare riferimento, selezionando quelle più appropriate alle caratteristiche dell'azienda e alla sua cultura. In questo quadro, infine, le tecniche e gli strumenti tipici dell'ingegneria dei processi vanno integrati con quelli delle teorie del cambiamento organizzativo. La gestione per processi è uno degli elementi fondanti la nuova organizzazione. Esso rappresenta uno dei principi di fondo che stanno alla base di un gran numero di approcci all'innovazione organizzativa/gestionale che si sono susseguiti a partire dagli anni ottanta:

dal *Just in time* al *Concurrent Engineering*, dal *Total Quality Management* al *Total Productivity Management*, dal *Continuous Improvement* al *Business Process Reengineering*, dalla *Lean Production* al *Supply Chain Management* In un contesto cambiato e nell'ambito di un approccio integrato alla gestione del cambiamento, è necessario: (a) rilanciare l'importanza della gestione per processi, (b) ampliare ulteriormente tale concetto, (c) integrarlo con gli altri principi dei nuovi modelli organizzativi e, in particolare, con lo sviluppo delle competenze e delle risorse umane.

a. Istituzionalizzare la gestione per processi.

Come è noto, *focus sui processi* significa concentrarsi sugli elementi che generano valore per i clienti, con una visione unitaria e, quindi, superare il classico approccio volto a concentrarsi sui fatti interni alle unità organizzative, sui confini con le altre unità e sulla gestione delle risorse, finalizzato essenzialmente alla ricerca dell'efficienza locale. Tale attenzione non si limita a un rinnovato orientamento delle leve e dei meccanismi organizzativi, ma consiste nel risalire alla struttura dei task e delle attività intrinseche dei processi, riprogettandone in una versione integrata lo schema logico delle fasi, le tecnologie, l'organizzazione e i sistemi di gestione. Ciò ha degli impatti su tutte le principali funzioni a cui il management deve assolvere: la pianificazione, l'organizzazione, l'esercizio della leadership, il controllo e lo sviluppo dell'innovazione. Richiede perciò una profonda interiorizzazione da parte dell'alta dirigenza e del management intermedio, il cui lavoro viene profondamente modificato dall'introduzione della logica per processi. In sintesi, la gestione per processi si fonda su alcuni principi cardine.

b. Ampliare la gamma dei processi considerati.

In primo luogo, i principi della gestione per processi non si applicano solamente ai processi interni, ma anche ai processi interaziendali, che attraversando i confini della singola azienda ne

coinvolgono almeno un'altra e, sempre più frequentemente, anche più di una. La sfida della gestione per processi è, oggi, ancor più urgente nella sua dimensione interaziendale che non in quella interna. Inoltre, come si è più volte ribadito in precedenza, vanno considerati non solo i processi per loro natura più strutturati o strutturabili, ma anche quelli centrati sulla conoscenza. Infine, grazie agli sviluppi delle tecnologie, è possibile ampliare la gestione per processi anche alle attività disperse sul territorio, che coinvolgono *team* di persone non operanti nella stessa localizzazione.

c. Integrare la gestione per processi con lo sviluppo delle competenze. La gestione per processi, l'orientamento ai risultati, l'attivazione di catene interne clienti-fornitori, le responsabilità di processo e di progetto, le logiche pull, l'utilizzo delle tecnologie per la comunicazione e il coordinamento, la definizione di ruoli ampi e integri, il lavoro in team, la delega decisionale, le strutture piatte, l'organizzazione a rete richiedono che i contributi e gli apporti delle persone che operano nell'organizzazione siano più ricchi e qualificati che nel passato. Questo può realizzarsi se si sviluppano congiuntamente l'empowerment del personale, le competenze e nuovi modelli di leadership. Le politiche di gestione e sviluppo del personale vanno quindi trasformate e orientate in modo da creare le condizioni per lo sviluppo coerente di tali elementi. Il BPR (*Business Process Reengineering*) ha avuto origine dai tentativi condotti nella seconda metà degli anni '80 volti a ridefinire il ruolo dell'ICT nei percorsi di innovazione delle organizzazioni, e ha avuto un ruolo importante nel promuovere l'utilizzo strategico e orientato al business delle tecnologie. Sulla base delle consolidate esperienze che hanno accompagnato le diverse ondate innovative delle ICT (a partire dai lontani anni sessanta) è ormai consapevolezza diffusa che le relazioni tra tali tecnologie e l'organizzazione rispondono in generale a uno schema di tipo circolare. Da una parte, la tecnologia è un fattore abilitante il cambiamento: il profondo ridisegno dell'organizzazione e dei processi aziendali è reso possibile in molti casi e per molti aspetti dalle potenzialità delle ICT. L'organizzazione può opportunamente utilizzare l'elevata intensità di informazione che tali tecnologie consentono di creare e gestire. Tali potenzialità sono andate ovviamente crescendo nel tempo, ma un significativo salto si è verificato, nella seconda parte degli anni novanta, grazie all'accelerazione delle innovazioni, derivanti dalla digitalizzazione delle forme di conoscenza, dallo sviluppo della multimedialità, dalla diffusione delle reti e dei servizi di rete. Il portafoglio delle applicazioni si è, quindi, notevolmente arricchito e analogamente sono aumentate le possibilità di integrazione di sistemi e applicazioni; questo consente di ampliare la gamma dei processi che è possibile trasformare e supportare (compresi lo sviluppo prodotti, la gestione della conoscenza, i processi di management) e la possibilità di integrarli non solo all'interno di una singola organizzazione, ma nelle reti formate da diverse organizzazioni. Dall'altra parte, invece, tali potenzialità vengono valorizzate all'interno di un progetto innovativo dell'organizzazione e delle competenze. La tecnologia è strumentale al disegno del business e dell'organizzazione. La riprogettazione dei processi e dell'organizzazione, lo sviluppo di meccanismi gestionali e di coordinamento, lo sviluppo delle competenze diventano, quindi, il presupposto del successo nell'utilizzo delle tecnologie. Anche se in uno schema circolare di relazioni, la direzione del cambiamento non può che essere tracciata dall'innovazione organizzativa e di business. Quindi, non solo l'innovazione portata dalle ICT non può essere vista distinta da quella organizzativa/gestionale, ma la prima va utilizzata in modo mirato e guidato dalla seconda. È necessario, quindi, ribadire le indicazioni fondamentali sul ruolo della tecnologia nei progetti di innovazione e cambiamento organizzativo:

- l'introduzione di nuove tecnologie è sempre parte di un più ampio progetto di cambiamento, che richiede una *progettazione congiunta delle soluzioni tecnologiche e di quelle relative all'organizzazione e alle competenze*;
- l'approccio al cambiamento è quindi necessariamente *interfunzionale e multidisciplinare*;
- la direzione di movimento dei progetti di cambiamento è definita, in primo luogo, dalle *scelte di business e organizzative*;
- le nuove opportunità tecnologiche hanno il *ruolo di catalizzare il cambiamento* e di rendere possibili nuove modalità di funzionamento organizzative;
- il ruolo degli specialisti della tecnologia è, in primo luogo, quello di presidiare gli sviluppi della stessa, stimolare le opportunità di cambiamento, contribuire alla progettazione e

realizzazione del cambiamento, senza tuttavia sostituirsi ai responsabili organizzativi e a coloro che operano nei processi.

Lo sviluppo di piattaforme applicative è un processo complesso ed articolato che richiede il coinvolgimento di differenti competenze e professionalità, tutte ugualmente importanti per il successo dell'operazione. La qualità del risultato, intesa come qualità del prodotto e customer satisfaction, è infatti frutto di tutti i processi coinvolti e si fonda sulla capacità dell'azienda di capire il mercato, sulla sua padronanza delle tecnologie e sulle sue capacità innovative.

Non è corretto, però, parlare in maniera indifferenziata di qualità senza precisare se ci si riferisce al prodotto o al processo di sviluppo da cui esso deriva e risulta altresì fortemente limitativo far coincidere la qualità del processo con la qualità del prodotto. La qualità del processo è infatti il mezzo attraverso cui si consegue non solo la qualità del prodotto (efficacia), ma anche la riduzione dei costi e dei tempi di realizzazione (efficienza) e l'adattabilità al cambiamento (elasticità). Pertanto, processi di qualità generano non solo prodotti di qualità e quindi soddisfazione per i clienti, ma anche riduzione dei costi e dei tempi di esecuzione e quindi soddisfazione per il fornitore.

La qualità del processo è strettamente correlata al paradigma di programmazione utilizzato e alle sue intrinseche capacità di ottimizzare tutte le fasi coinvolte.

In quest'ottica, operando in ambiente Object Oriented, il ciclo di vita proposto sarà quello iterativo e incrementale.

La caratteristica principale di questo processo di sviluppo è quella di procedere per iterazioni successive, che incrementalmente creano il prodotto. Quindi, il prodotto finito è in realtà preceduto da n versioni (release), ciascuna delle quali implementa un crescente numero di funzioni relative al prodotto in esame.

La release è il prodotto finale di ogni iterazione sul processo, quindi le componenti del processo da cui è costituita l'iterazione (analisi, disegno, implementazione e test) sono ripetute, riviste ed integrate ad ogni iterazione successiva alla prima. Un ulteriore vantaggio introdotto da questo processo è quello di poter integrare dei nuovi requisiti anche in una fase avanzata di sviluppo, senza incidere in modo pesante sull'intero processo. Accade spesso, infatti, di non conoscere subito tutti i requisiti o di doverli modificare in corso d'opera, con altri processi questo poteva sconvolgere i piani, ma nel processo iterativo/incrementale la revisione dei requisiti è parte integrante dello stesso.

Il processo iterativo e incrementale è anche noto come risk mitigation driven process, ossia un processo che va avanti cercando di minimizzare i rischi. Infatti, una delle prime attività svolte è quella di valutare tutti i rischi tecnici, ordinarli per priorità e poi fare in modo che in ogni iterazione del ciclo si affronti un gruppo di questi rischi, partendo da quelli più difficili.

Unified Process è un processo consolidato, ed ampiamente utilizzato per operare con un approccio Object Oriented, definisce in modo approfondito i ruoli coinvolti nel processo di sviluppo, la attività da effettuare ed i documenti in input e in output, offrendo costi e tempi migliori rispetto altri processi.

Gli artefatti prodotti dal progetto permettono di controllare l'avanzamento del processo e di valutarne la qualità.

Il processo è strutturato in quattro fasi :

- Inception - Ideazione del prodotto e dei macrorequisiti funzionali
- Elaboration - Pianificazione delle attività necessarie, specifiche delle caratteristiche e disegno dell'architettura
- Construction - Costruzione del prodotto come una serie di iterazioni incrementali
- Transition - Rilascio del prodotto

Ciascuna delle quali contiene le seguenti attività:

- Pianificazione - Coordinamento e organizzazione per la realizzazione del progetto;
- Analisi dei Requisiti - Descrizione di ciò che il sistema deve fare;

- Architettura - Descrizione della architettura delle componenti del nuovo sistema;
- Disegno - Come il sistema sarà realizzato nella fase d'implementazione
- Realizzazione - La produzione del codice che porterà al prodotto finale
- Integrazione - Assemblaggio delle componenti prodotte con quelle del sistema;
- Test/accettazione - Esecuzione dei casi di test.

Le fasi del ciclo di vita del progetto

Inception

Lo scopo di questa fase è quello di stabilire il business case per il sistema ed identificare l'obiettivo del progetto. A tal fine è necessario identificare le entità esterne che devono interagire con il sistema (attori) e le varie modalità di interazione (use case). Il business case include i criteri di successo, la valutazione dei rischi, una stima delle risorse richieste e un Piano Generale della Qualità.

Un attore è un ruolo "interpretato" o da una persona fisica o da un sistema che interagisce con il nostro sistema. E' possibile individuare gli attori esaminando:

- chi usa direttamente il sistema;
- chi è responsabile della manutenzione del sistema;
- hardware esterno usato dal sistema;
- altri sistemi che interagiscono con il nostro.

Lo Use Case è un modo particolare di usare il sistema, ossia, a partire da un particolare stimolo fornito da un attore, il sistema risponde scatenando una serie di funzioni. Lo Use Case è utile per:

- catturare i requisiti del sistema;
- comunicare con l'utente finale e gli esperti del dominio;
- testare il sistema.

Elaboration

L'obiettivo di questa fase è analizzare il dominio del problema, stabilire i fondamenti di un'architettura, sviluppare il Piano Generale e Dettagliato di Progetto ed eliminare quelli che sembrano essere i rischi più grossi per il progetto.

Durante questa fase sono creati gli Scenario Diagram e i Class Diagram, che inizialmente contengono una descrizione del mondo reale, che si esplicita attraverso la creazione di classi chiamate Business Class.

Gli oggetti e le classi sono scoperti esaminando gli use case, mentre particolari istanze degli use case definiscono gli Scenario Diagram, sviluppati in questa fase e riportati graficamente come Sequence Diagram. Tutti gli oggetti presenti nello scenario sono identificati e raggruppati in classi, che a loro volta sono raggruppate in packages.

Infine sono aggiunti gli attributi e le operazioni ad ogni classe, stabilite le relazioni tra le varie classi e create delle superclassi.

L'architettura di un sistema Object Oriented è organizzata a più livelli, ciascuno dei quali rappresenta un livello di astrazione differente:

La pianificazione di progetto deve descrivere tutte le release che il progetto intende supportare, ciascuna crescente come funzionalità e l'ultima soddisfacente tutti i requisiti del sistema.

Il piano di progetto è sviluppato secondo i seguenti passi:

- Identificare rischi del progetto ed evidenziare quelli più alti
- Selezionare un piccolo insieme di scenari che raggruppano i rischi più elevati e sono critici per il committente
- Selezionare le classi e le relazioni che devono essere implementate, partendo dagli scenari
- Implementare le classi e le relazioni selezionate

Testare le classi e le relazioni al fine di provare se la funzionalità dello scenario è completamente verificata

Valutare il risultato dell'integrazione e assegnare le modifiche da fare per la prossima iterazione.

Construction

L'obiettivo di questa fase è quello di rilasciare un prodotto. Tale prodotto è costruito per iterazioni successive.

Identificare le classi e le relazioni che devono essere implementate

Completare il disegno delle classi e relazioni selezionate:

- Tipi di dati per gli attributi
- Signature delle operazioni
- Aggiunta di ulteriori operazioni (per esempio, tipi di accesso e aiuto)
- Aggiunta di classi a livello di disegno (per esempio, i container e i controller)
- Decisioni a livello di disegno sulle relazioni di contenimento/aggregazione
- Decisioni a livello di disegno su possibili superclassi
- Creazione del codice per l'iterazione
- Creazione/Aggiornamento della documentazione per l'iterazione
- Test dell'iterazione
- Integrazione e test dell'iterazione con ogni iterazione precedente

Transition

L'obiettivo di questa fase è quello di fornire il prodotto e addestrare ad utilizzarlo. In genere, questa fase inizia con una Beta Release che viene data ad un insieme di utenti selezionati, vengono quindi rilevati gli errori, che saranno poi corretti nella prossima. Inizia così il ciclo che condurrà, infine, al prodotto finale.

La notazione grafica, all'interno di un processo di sviluppo, riveste un ruolo fondamentale. In quanto, oltre a specificare, visualizzare, documentare tutto ciò che viene prodotto durante lo sviluppo, consente:

- di comunicare delle decisioni non banali, che non si evincono dal codice, operando come un linguaggio
- di garantire l'uniformità di lettura per i vari processi dall'analisi al disegno
- di fornire una semantica sufficiente a descrivere le decisioni più importanti e strategiche
- di ottenere un prodotto intelligibile, ma comunque gestibile anche con strumenti informatici.

Vi sono diversi vantaggi nell'uso di uno strumento di modellazione visuale:

- Miglioramento delle comunicazioni tra i componenti del gruppo di sviluppo: la condivisione dello strumento e l'uso della stessa notazione aumenta la comprensione dei requisiti di progetto da parte dei singoli operatori;
- Gestione facilitata di progetti complessi mediante la semplificazione della navigazione in disegni diversi;
- Architettura ben definita che accelera il ciclo di sviluppo e la manutenzione dell'applicazione attraverso una chiara definizione dei requisiti e delle variabili del disegno;
- Riutilizzo agevolato con la possibilità di utilizzare stessi modelli per applicazioni differenti, in piena ottica object-oriented;
- Descrizione dei processi di business attraverso l'uso degli Use case che consentono di modellizzare anche il punto di vista dell'utente.

Per il suo sviluppo sono stati utilizzati strumenti software che garantiscono un'elevata efficienza in accordo allo standard J2EE basato sul linguaggio JAVA e che permettono la realizzazione di applicazioni modulari e flessibili, integrate ed aperte verso l'utilizzo di modelli architetturali innovativi. Al fine di soddisfare queste caratteristiche, l'applicazione sarà realizzata secondo un modello **web-based** ed il colloquio con il sistema informativo avviene mediante un'interfaccia utente utilizzabile via browser da un personal computer tramite opportuni protocolli di colloquio standard come ad esempio il protocollo XML;

E' stata inoltre utilizzata la tecnologia Java Web Start che consente di scaricare automaticamente il codice dell'applicazione tramite il browser del PC in modo di avere un'applicazione in locale che si aggiorna automaticamente, collegandosi al server, ogni qualvolta viene lanciata.

Il colloquio tra i diversi livelli architetturali avviene mediante l'utilizzo di interfacce standard; in particolare tra application e le fonti dei dati, avviene mediante l'utilizzo di protocolli quali JDBC e JSQL.

Ogni operatore autorizzato può consultare i propri dati mediante una semplice interfaccia grafica, dotata di pulsanti che permettono l'accesso alle informazioni.

- Il software ideale è un moderno sistema per l'archiviazione e la gestione di documenti elettronici. Le principali caratteristiche del sistema, più dettagliatamente descritte nel seguito, sono:
- **Robustezza e completezza.** I servizi di Document Management forniti dal sistema sono estremamente solidi e consentono di gestire l'intero ciclo di vita dei documenti: creazione, revisione, classificazione, ricerca, gestione delle versioni, logging, routing... Il sistema offre quindi le massime garanzie di funzionalità, affidabilità e scalabilità.
- **Modularità.** L'architettura del sistema è aperta e modulare. Questo consente di aggiungere con facilità funzionalità specializzate al sistema base, come ad esempio servizi per l'archiviazione di immagini, servizi di routing e/o workflow, integrazione con prodotti di groupware, funzioni di accesso tramite Internet o Intranet.
- **Integrabilità.** Grazie l'apertura del sistema e all'ampio utilizzo di standard ed interfacce pubbliche, il sistema supporta un ampio numero di moduli aggiuntivi sviluppati da partner e terze parti specializzate. Questo rende il sistema ancora più facilmente modulabile ed integrabile nel contesto di sistemi informativi complessi.
- **Programmabilità.** Tutte le funzionalità del sistema di Document Management sono accessibili tramite un insieme di API accessibili dai più diffusi linguaggi di programmazione (ad esempio Java, C, C++, Visual Basic). Questa caratteristica consente sia di accedere ai servizi di Document Management dall'interno di applicazioni verticali di

qualunque genere, sia di personalizzare l'interfaccia utente del posto di lavoro standard, aggiungendo funzionalità speciali o dedicate.

Funzionalità di base

Il sistema consente le seguenti funzionalità di base (vengono elencate solo le funzionalità principali):

Archiviazione di nuovi documenti

Creazione di nuove versioni

Associazione di allegati ai documenti

Creazione/modifica del profilo di classificazione di un documento

Ricerca di documenti

Cancellazione di documenti o di specifiche versioni

Copia di documenti

Raggruppamento di documenti in cartelle virtuali

Salvataggio e condivisione di cartelle virtuali e profili di ricerca

Storicizzazione (logging) automatica di ogni evento relativo al ciclo di vita del documento

Ciascun documento archiviato nel sistema viene classificato attraverso un Profilo di classificazione memorizzato all'interno del Server.

Il Profilo, completamente personalizzabile, può contenere:

1. Dati di classificazione forniti da utente
2. Dati di classificazione calcolati automaticamente dal sistema
3. Dati di classificazione a valorizzazione singola o multipla derivanti da tabelle di decodifica (look-up tables)
4. Profili di sicurezza

I Profili di classificazione possono essere personalizzati a livello di tipo di documento, gruppo di utenti, singoli utenti, e così via.

Il processo operativo di definizione delle classi documentali comporta la definizione di una struttura dati corrispondente alle informazioni da memorizzare (chiavi di ricerca). Riteniamo evidenziare che tutte le interazioni con l'RDBMS (ricerche, stampe, statistiche etc.) verranno effettuate a partire da istruzioni in SQL Standard. Evidenziamo che sarà possibile quindi associare qualsivoglia e quante informazioni (campi da indicizzare) ad ogni documento/archivio anche con possibilità di differenziazione delle chiavi di ricerca per gruppi di documenti diversi.

Il sistema provvede in automatico a generare dei progressivi da assegnare ad ogni immagine e/o documento.

La definizione dei Profili di classificazione viene **realizzata interattivamente** attraverso l'utilizzo di uno strumento di profilazione sviluppato ad hoc, che consente sia la personalizzazione del Profilo all'interno del DBMS sia la personalizzazione delle maschere di classificazione senza dover far ricorso alla programmazione o all'uso del linguaggio SQL.

Come evidenziato in precedenza la soluzione di gestione elettronica documentale è altamente performante ed in grado di garantire un eccellente grado di affidabilità e robustezza assicurati da un'elevata standardizzazione e dalla solidità dell'ambiente derivante da decennale esperienza nel settore e larghissima diffusione sul mercato del prodotto che ne garantisce la solidità e la stabilità dell'intero sistema. Alla luce di quanto esposto in precedenza e nell'ottica dell'economia globale del progetto, lo sviluppo di componenti realizzati ad hoc verrà limitata

esclusivamente a quanto strettamente necessario per adeguare il sistema alle specifiche esigenze del progetto. In particolare verranno sviluppati ad hoc le seguenti componenti :

- Funzioni di Scanning ed Imaging
- Archiviazione strutturata a fascicoli, raggruppamento e rappresentazione visiva logica dei documenti
- Funzioni avanzate di restituzione selettiva delle informazioni in stampa e/o su supporto magnetico
- Gestione della contabilizzazione dei diritti di copia
- Archiviazione sostitutiva coerente alle specifiche AIPA
- Predisposizione del sistema all'impiego di sistemi di firma elettronica
- Funzioni di interscambio dati e documenti tra i sistemi
- Automazione delle funzioni di migrazione su disco ottico

Le immagini dei documenti acquisiti verranno memorizzate con una risoluzione pari a 200 dpi ed una profondità di 8 bit per ottenere immagini con 256 sfumature di grigio in formato TIFF con compressione interna delle pagine JPeg.

Il successo dell'iniziativa non può prescindere dal dare uno strumento di ausilio efficace alla procedura di consultazione e recupero dei propri documenti.

Ci si ripromette di costruire all'interno del portale un insieme di procedure che servano come aiuto nel processo di gestione dei dati, prevedendo la possibilità di scambio di informazioni.

Per questo esistono tre livelli:

- ✓ Riservato agli Operatori aziendali per la gestione dei dati nome utente password di accesso fornita dall'Amministratore del Portale;
- ✓ Riservato ai clienti per la consultazione della propria scheda personale con nome utente password di accesso ricevuta mediante procedura di registrazione on line;
- ✓ Pubblico, di libera consultazione per tutti gli utenti.

Il portale fornirà i seguenti servizi di back end:

- ✓ Catalogazione Aree/Categorie
- ✓ Gestione dati assistiti e verifica mediante procedure automatiche di verifica dati inviati
- ✓ Produzione di documenti digitali
- ✓ Archiviazione di documenti digitali
- ✓ Diffusione di documenti digitali
- ✓ Amministrazione
- ✓ Office automation
- ✓ Content management

La gestione del Portale prevede che da qualunque comune PC in rete ogni operatore possa in un qualunque momento svolgere le attività previste dal proprio profilo, in modalità partecipata.

La procedura di gestione del Portale offre una serie di funzioni tra loro integrate che rendono particolarmente semplice ed immediata ogni attività di gestione e di manutenzione del portale da parte di operatori anche non particolarmente esperti. Le basi dati e le applicazioni saranno accessibili direttamente dal Portale e quindi ad esse si accede da ogni punto remoto o locale.

Attraverso una preliminare attivazione da parte dell'Amministratore, ad ogni operatore viene preventivamente assegnato un profilo che prevede privilegi e limitazioni verso la gestione dei servizi. Ogni record viene marcato con l'identificativo dell'operatore che lo ha inserito e le funzioni modifica-cancella sono abilitate in relazione alla profilazione dell'operatore.

L'amministratore del sistema accede ad un menù di abilitazioni che prevede la creazione e l'aggiornamento della tabella degli operatori, con le specifiche dichiarazioni di privilegi (profilo).

L'amministratore del sistema, inoltre, può attivare funzioni avanzate di controllo degli accessi al portale da autenticazione debole (username/password) a forte (smart card).

La progettazione dell'interfaccia grafica terrà conto della tipologia di utenza a cui si rivolge il portale e delle possibili interazioni tra utente e sistema. Poiché il portale si rivolge a un pubblico molto ampio, le metafore saranno chiare ed esplicite: menu, titoli, sottotitoli, indici e link omogenei e coerenti in tutto il sito, garantendo immediatezza percettiva, leggibilità e chiarezza semantica e d'interazione. In generale l'utente percepirà immediatamente che tipo di informazione potrà ricevere.

L'interfaccia risponderà almeno a questi requisiti:

- rendere evidente la struttura del portale;
- rendere agevole la navigazione all'interno del portale;
- rendere agevole la fruizione dei contenuti;
- rendere evidente all'utente in che sezione del portale si trova.

In particolare verranno seguite le indicazioni del W3C per i seguenti elementi:

Font: il tipo di font utilizzato deve garantire un'ottima leggibilità dei testi e deve essere presente su tutti i sistemi operativi. Saranno quindi utilizzati caratteri standard in tutte le sezioni del sito

Formati grafici: i formati grafici utilizzati nel sito dovranno essere supportati da tutti i browser più diffusi (Explorer, Firefox, Mozilla, Opera, Safari). Il "peso" della singola pagina garantirà anche in presenza di immagini grafiche l'accessibilità anche da connessioni non particolarmente performanti (modem 56k). Questo è particolarmente importante per rendere fruibile l'informazione e mantenere viva l'attenzione dell'utente.

Utenti: saranno tenute in considerazione le possibilità tecniche degli apparecchi degli utenti, valutando:

- velocità di connessione degli utenti
- sistemi operativi e browser diffusi sul mercato.
- accessibilità da sistemi diversi da un PC (PDA e cellulari GPRS)
- dimensioni dei monitor.

Portabilità: il portale potrà in alcune sue parti essere predisposto per la consultazione anche da sistemi molto diversi tra loro come Personal Computer, PDA, cellulari WAP/GPRS.

Controllo di qualità: l'interfaccia sarà sottoposta ad un attento controllo di qualità da parte del team di sviluppo.

Accessibilità: L'uso di funzionalità come il testo alternativo per le immagini, l'uso di elementi standard e quindi la validazione W3C permetteranno di avere un prodotto facilmente consultabile da browser testuali o screen reader.

Il servizio di portale permetterà l'accesso unificato a tutti i servizi realizzati nell'ambito del progetto. Includerà inoltre dei servizi di supporto, quali il servizio di autenticazione, di autorizzazione, di registrazione, di backoffice e di statistiche.

I vantaggi derivanti dall'utilizzo di questa componente sono:

- Semplicità nell'accesso ai servizi fornendo un unico punto di accesso
- Possibilità di inserire, modificare, cancellare nuovi servizi tramite semplici configurazioni
- Presenza di un unico punto per il controllo degli accessi ai servizi resi disponibili dal sistema

Il portale sarà costituito da un'area pubblica che fornirà una serie di contenuti informativi utili sia agli utenti generici (cittadini) che e a tutti le persone ed organizzazioni che utilizzano il servizio, ed un'area riservata, che permetterà di usufruire di servizi dedicati in relazione alle diverse tipologie di utenti.

Il framework di sviluppo che si è intenzionati a utilizzare è una piattaforma avanzata per la gestione dei contenuti (CMS). In quanto piattaforma dinamica per la realizzazione di applicazioni web, il sistema consente a un individuo o a una comunità di utenti di pubblicare, gestire e organizzare una varietà di contenuti, integrando in un unico pacchetto pronto all'uso molte funzionalità di gestione dei contenuti, strumenti di collaborazione e software per comunità di discussione. In aggiunta a tali strumenti è possibile affiancare funzionalità di obiettivo diverso tramite moduli aggiuntivi (sia già realizzati sia realizzabili ex novo) che estendono l'ambiente operativo.

Attivando e configurando i singoli moduli, un amministratore può disegnare un sito unico, che può essere utilizzato per una combinazione di gestione della conoscenza e per funzioni di pubblicazione sul web.

Il framework punta a fornire una base di sviluppo semplice e potente che permetta a chiunque di raggiungere facilmente l'obiettivo finale creando velocemente moduli personalizzati che estendano le già ricche funzionalità di base. Esso è sviluppato in maniera conforme sia agli standard affermati che a quelli emergenti, tra tutti: XHTML 1.1, CSS 2.

Il framework è progettato in modo tale da richiedere il minor quantitativo possibile di risorse hardware per il suo funzionamento, in modo tale da assicurare eccellenti performance; difatti, i requisiti minimi per un corretto funzionamento del sistema coinvolgono semplicemente:

Il web server Apache

PHP

Il DBMS MySQL o PostgreSQL

L'usabilità di un software è una caratteristica fondamentale. Il framework assicura una facilità d'utilizzo per tutte le categorie di utenze:

sviluppatori

amministratori

utenti finali

L'aspetto grafico delle applicazioni costruite col CMS scelto è totalmente personalizzabile grazie a ben due diversi motori di template che permettono di creare un'interfaccia totalmente accessibile e basata su una qualsiasi veste grafica. Grazie all'architettura del CMS, la definizione della veste grafica prescinde dai contenuti ed è quindi un lavoro realizzabile in qualsiasi fase del progetto, con l'enorme vantaggio di una migliore distribuzione del carico di lavoro senza dipendenze critiche tra le varie fasi di sviluppo.

Infine, grazie a questo framework di base per la gestione dei contenuti, ogni funzionalità di questo tipo possiede la capacità di:

fornire un accesso differenziato ai contenuti a seconda dei gruppi di appartenenza degli utenti;

fornire un sistema di controllo delle versioni;

fornire un editor avanzato per la creazione e la modifica dei contenuti;

fornire la gestione di allegati ai contenuti;

Il sottosistema di autenticazione e profiling degli utenti prevede :

La registrazione di utenti, con assegnamento automatico a determinati ruoli

La creazione e gestione di gruppi per l'utilizzo del portale, con relativi permessi di scrittura/lettura dei vari componenti del sito web

Un sistema per il recupero della password (one-time login via posta elettronica)

Le entità coinvolte sono quindi :

Gruppi

Utenti

Permessi

Gruppi

Un gruppo è un'entità astratta che identifica un insieme di utenti che possono svolgere le stesse operazioni in determinati contesti.

Utenti

Un utente può far parte di più gruppi ed è l'amministratore (un particolare tipo di utente abilitato a poter disporre di tutte le funzionalità del sistema) a decidere, secondo le particolari politiche del caso, a quali gruppi assegnare un utente. È altresì possibile specificare dei gruppi di appartenenza predefiniti, ai quali un utente verrà assegnato all'atto della registrazione, qualora questa fosse pubblica e libera.

Permessi

I permessi sono attribuiti direttamente a uno o più gruppi e determinano quali operazioni un determinato gruppo può svolgere. In linea generale, ogni singola funzionalità necessita che i gruppi ai quali appartiene l'utente posseggano un determinato permesso per potervi accedere. L'assegnazione di un permesso a un gruppo è sempre ad opera dell'amministratore. Ogni nuova funzionalità porta con sé le informazioni sui permessi che un gruppo deve possedere affinché gli utenti che vi appartengono possano usare la funzionalità stessa. Ciò conferisce al sistema di gestione utenti la giusta flessibilità per poter assicurare agli sviluppatori un rapido sviluppo di nuove funzionalità che necessitino di effettuare una discriminazione tra utenti.

Sintesi degli aspetti di implementazione della produttività: potenziamento ICT e miglioramento dell'organizzazione aziendale e della sicurezza sui luoghi di lavoro

Oggi un gran numero di applicazioni richiede il processamento di una gran mole di dati in tempo reale, esempi classici sono sistemi di e-mail per filtri anti-spam e anti-virus, sistemi di sicurezza per reti IP, ecc.

Il progetto si focalizza sulle seguenti problematiche:

- Competenza tecnologica a protezione del patrimonio informativo
- Infrastrutture di base affidabili ed efficienti a garanzia della continuità operativa
- Software di integrazione per l'interfacciamento e la comunicazione tra sistemi eterogenei per tecnologia e/o dedicati a specifici contesti applicativi;
- Sistemi per il monitoraggio applicativo dei flussi di lavoro (work-flow) associati ai processi;
- Sistemi per l'archiviazione dei documenti

Anche se il progetto presentato non si può propriamente definire di e-commerce, in quanto **MATER Soc. Cons. a r. l.** non è un'azienda fornitrice di prodotti da vendere tramite web, l'utilizzo di nuove tecnologie informatiche le permette di offrire attraverso il portale servizi a valore aggiunto che migliorano il rapporto con il cliente, aumentano la capacità dei servizi stessi attraverso una gestione personalizzata e facilitano le transazioni finanziarie previste per l'utilizzo delle prestazioni

Nell'ambito della presente proposta progettuale, incentrata principalmente su di un sistema G.E.D., rientra anche l'implementazione di attività di ricerca nel campo ambientale, basate essenzialmente su sistemi integrati di alta tecnologia. I risultati di tale ricerche, alcune delle quali ancora in corso e sicuramente suscettibili di un'ottimizzazione ottenibile con l'impiego di G.E.D., potrebbero essere ovviamente implementati con l'ausilio di un'innovazione ICT attuabile mediante il ricorso di sw/hw di seguito indicati. Preme ribadire infatti l'oggetto sociale dello statuto della MATER che prevede fra l'altro : "... La ricerca scientifica, tecnologica ed industriale, la sperimentazione, l'assistenza tecnica organizzativa alle imprese ed alla pubblica amministrazione... Promuovere l'innovazione tecnologica, gestionale ed organizzativa delle imprese in genere e della pubblica amministrazione".

Visual MODFLOW è il più completo, e allo stesso tempo semplice, ambiente di modellazione per applicazioni pratiche di flusso di acque sotterranee e simulazioni di trasporto di contaminanti.

Il pacchetto combina potenti strumenti analitici con una struttura di menù razionali.

La semplice interfaccia grafica permette all'utente di: ✦ dimensionare velocemente il dominio del modello e scegliere le unità

- ✦ assegnare facilmente le proprietà del modello e le condizioni al confine
- ✦ eseguire simulazioni di modelli per flusso e trasporto di contaminanti
- ✦ calibrare il modello usando tecniche manuali o automatiche
- ✦ ottimizzare collocazione e quantità degli emungimenti
- ✦ visualizzare i risultati sia in 2D che in 3D

AutoCAD 10,

Le caratteristiche flessibili e potenti di AutoCAD®, uno dei migliori strumenti CAD 2D e 3D al mondo, consentono di progettare e dare forma a quanto ci circonda. È possibile velocizzare la documentazione, condividere le idee con continuità ed esplorarle in 3D in modo più intuitivo.

Con migliaia di componenti aggiuntivi disponibili, il software AutoCAD offre il massimo della flessibilità, personalizzata per rispondere a esigenze specifiche.

La realizzazione del progetto consentirà a **MATER Soc. Cons. a r. l.** di acquisire competenze avanzate su temi tecnologici già affrontati in azienda con architetture e soluzioni applicative inadeguate a garantire ai clienti parametri elevati di robustezza e performance.

Uno degli obiettivi primari del sistema informativo proposto, è infatti di integrare i software applicativi già esistenti, consentendo lo scambio dei dati tra di loro, partendo dalla messa in rete delle forme associative semplici sino al massimo raggiungibile, indipendentemente dalla tipologia degli strumenti informatici utilizzati per la raccolta e la gestione dei dati, garantendo al tempo stesso interoperabilità, espansibilità, modularità e trasparenza del sistema.

Lo scopo deve essere perseguito, senza precludere il raggiungimento dei seguenti sotto-obiettivi:

- mantenere nell'attività professionale quotidiana di ogni attore quella diversità nell'interfaccia grafica con l'utente, peculiare per ogni software applicativo utilizzato, nel rispetto delle abitudini del singolo
- definire un modulo standard, condiviso ed ubiquitario per consentire di riversare/prelevare dati e informazioni verso/da concentratori, accessibili a tutti gli operatori in modalità sicura e protetta
- rendere raggiungibili le informazioni ovunque siano depositate da parte di chiunque ne abbia bisogno: proprietario dei dati (ossia l'impresa), personale aziendale e/o segretariale autorizzato/incaricato dal titolare.

L'architettura hardware scelta dovrà consentire:

- una crescita modulare del sistema senza che le operazioni di upgrade intralcino significativamente l'operatività giornaliera o comportino rifacimenti od aggiustamenti di quanto già realizzato;
- una struttura elaborativa 3-tier basata sui livelli di interazione/presentazione utente, applicativo, gestione di data base
- delle interfacce utente grafiche in ambiente Windows uniche per tutto l'applicativo.
- la massima apertura ad integrazioni ed allo scambio di dati con altri sistemi, sia per la tecnologia hardware proposta che per il software di base ed applicativo utilizzato.

L'architettura hardware sarà costituita dalle seguenti tipologie di postazioni di lavoro:

- Unità Server di sistema;
- Workstation per l'acquisizione e la classificazione dei documenti;
- Postazioni per restituzione delle informazioni
- Sottosistema Ottico
- Sottosistema di Storage ad accesso veloce

Ad esclusione dell'Unità Server, tutte le postazioni operative sono da intendersi multiruolo, potendo assolvere alle funzioni descritte in precedenza senza necessità di variazione alcuna in termini di hardware e/o software.

Tutte le macchine sono collegate tra loro tramite rete locale, in modo tale da consentire:

- **intercambiabilità delle postazioni di lavoro:** non ci sono workstation esclusivamente dedicate ad un'unica attività; ogni postazione può accedere a tutte le funzionalità previste (previa autorizzazione dell'operatore mediante i meccanismi di protezione software definiti);

- **interscambiabilità dati ed informazioni:** tramite LAN diventa più facile ed efficiente la comunicazione tra applicativi e lo scambio di informazioni tra gli utenti;
- **distribuzione delle risorse e del carico di elaborazione:** l'architettura applicativa di tipo client-server permette di distribuire le attività elaborative tra i vari elaboratori, sfruttando al meglio le potenzialità di calcolo rese disponibili dalle stazioni personal computer e delegando al sistema server essenzialmente le attività di Object Server, database e file server.
- **espandibilità del sistema informativo:** la LAN è per definizione un sistema modulare ed aperto a future espansioni e collegamenti.

Sul piano numerico l'andamento dell'organico aziendale è stato caratterizzato da un trend costantemente crescente. Specifica attenzione è stata posta nel garantire pari opportunità e rispetto dei diritti dei lavoratori appartenenti a categorie protette.

Un elemento di successo è la piena consapevolezza che le risorse umane rivestono particolare rilevanza strategica per chi intende operare con qualità in un mercato evoluto. Infatti proprio per la "cura" continua in termini di formazione, seminari, workshop e certificazioni il personale, già dotato di ottimo background culturale di base e di titoli di studio di livello universitario in percentuale elevata, viene dotato di documentati skill sui principali prodotti in linea con le più avanzate esigenze progettuali.

Le azioni formative previste doteranno il personale di skill certificati e qualificanti, riconoscibili dal mercato target.

Tutto ciò migliorerà certamente il posizionamento di mercato ed attiverà processi evolutivi di crescita economica ed occupazionale.

L'integrazione dell'innovazione nelle diverse politiche ha consentito di rafforzare l'impresa, che si trovava al centro del processo d'innovazione. La formazione del personale in materia di spirito imprenditoriale ha consentito di sfruttare al meglio le opportunità offerte dal mercato.

Il mercato di riferimento è costituito da tutti i possibili fruitori di servizi di digitalizzazione e archiviazione documentale, come Enti pubblici, aziende, per cui la realizzazione del progetto garantirà una migliore e qualificata visibilità all'azienda attraverso i meccanismi e gli strumenti di comunicazione previsti.

Il mercato percepirà certamente l'iniziativa presentata come affidabile e tecnologicamente evoluta.

Bill Gassman, Direttore Ricerca Gartner, ha recentemente affermato che "Cruciale per la velocità e l'efficienza delle operazioni di business è la consapevolezza (awareness) in tempo reale dello stato dei processi di business importanti e dell'insorgere di problemi".

I nuovi segmenti target sono principalmente individuabili ovunque la dimensione e la complessità del processo di business, di erogazione del servizio o produttivo richieda soluzioni applicative coinvolgenti più sistemi.

I rapporti esistenti con clienti finali consentono di prefigurare canali alternativi di penetrazione, in grado di amplificare in modo determinante il successo dell'operazione.

La strategia d'innovazione posta in essere consentirà a **MATER Soc. Cons. a r. l.** di consolidare un'offerta articolata in quattro segmenti principali:

- Prodotti e soluzioni integrate;
- Consulenza e organizzazione documenti;
- Servizi di consulenza tecnologica;
- Archiviazione e Recupero documentale.

Chiave del successo dell'iniziativa messa in campo è il rispondere alle esigenze dei propri clienti con soluzioni tecnologicamente avanzate ed allo stesso tempo estremamente affidabili.

MATER Soc. Cons. a r. l. ha maturato una diffusa conoscenza delle tecnologie, metodologie, attraverso esperienze di notevole spessore tecnico e caratterizzate dall'elevato tasso di innovazione.

La stessa esperienza nel gestire progetti di medie e grandi dimensioni , ha consentito all'azienda di affrontare in maniera strutturata e preordinata le fasi di sviluppo, dando al cliente ampia visibilità sul processo seguito, caratterizzato da metodologie evolute.