RegioneLombardia

AGENDA DIGITALE LOMBARDA

Dematerializzazione

Linee Guida per gli Enti Locali

Scopo del documento

Questo documento definisce le Linee Guida Operative per supportare gli Enti Locali nella corretta gestione del documento informatico durante tutto il proprio ciclo di vita, sia all'interno di procedimenti amministrativi di competenza dell'Ente sia a livello di processi interni all'Ente o di natura inter-Ente.

Il presente documento è così strutturato:

- Il Capitolo 1 descrive brevemente il contesto regionale relativamente allo stato della dematerializzazione, le esigenze rilevate dagli Enti Locali del territorio lombardo su tale tema, gli obiettivi che tale documento si pone per rispondere all'esigenza di formazione.
- Il Capitolo 2 fornisce un glossario di base funzionale alle tematiche specifiche della dematerializzazione trattate nel resto del documento.
- Il Capitolo 3 fornisce una serie di regole operative per la dematerializzazione, sottoforma di domande sugli strumenti fondamentali della dematerializzazione e sulla loro corretta modalità di utilizzo.
- Il Capitolo 4 fornisce indicazioni sulla scelta e la misurazione di indicatori per rilevare i benefici introdotti da azioni di dematerializzazione dei documenti e digitalizzazione dei procedimenti all'interno dell'Ente.

RegioneLombardia

Sommario

Scopo del documento 2
Sommario 3
Acronimi Essenziali 6
1 Introduzione 7
1.1 Contesto 7
1.1.1 Il percorso di dematerializzazione all'interno di Regione Lombardia 7
1.1.2 Le principali iniziative di Regione Lombardia sul territorio lombardo 8
1.1.3 La partecipazione di Regione Lombardia a iniziative interregionali 9
1.2 Il mercato 10
1.3 Esigenze 10
1.4 Linee Guida: obiettivi e approccio 11
1.4.1 Obiettivi 11
1.4.2 Approccio 12
2 Glossario "Grafico" Essenziale (COSA SIGNIFICA?) 14
2.1 Termini di base della Dematerializzazione 14
2.2 Ruoli per la corretta gestione dei Documenti 16
2.3 Fasi del Ciclo di Vita di un Documento 18
2.4 Strumenti a supporto della Dematerializzazione di un Documento 19
3 Regole Operative Essenziali (COME FARE?) 23
3.1 PEO 24
3.1.1 È possibile rifiutare un documento ricevuto tramite PEO? 24
3.1.2 Cosa succede se viene inviato un messaggio da una PEO verso una PEC? 25
3.2 PEC 27
3.2.1 Quali caratteristiche deve avere l'indirizzo istituzionale dell'Ente? 27
3.2.2 È obbligatorio per un cittadino avere la PEC? E per un'impresa? 28
3.2.3 La PEC per inviare un documento garantisce l'identità del mittente? 29
3.2.4 È arrivato un documento informatico via PEC: si deve mandare una conferma? 30
3.2.5 È arrivata una conferma via PEC: il destinatario ha letto il messaggio? 30
3.2.6 Un messaggio PEC può avere dei limiti di dimensione? 31
3.2.7 Quali servizi deve garantire un Gestore di Posta Elettronica Certificata? 32

3.3 CEC-PAC 33
3.3.1 Che differenza c'è tra una PEC e una CEC-PAC? 33
3.3.2 Quali sono i prerequisiti affinché una PEC dell'Ente riceva da CEC-PAC? 33
3.3.3 Che relazione c'è tra Domicilio Digitale (o Telematico) e PEC o CEC-PAC? 34
3.4 Firma Elettronica 36
3.4.1 Quali sono le tipologie di Firma a disposizione? 36
3.4.2 Per gli Endoprocedimenti devo usare la firma digitale? 37
3.5 Marca Temporale 39
3.5.1 Dove si applica la Marca Temporale? 39
3.5.2 Quali sono le tipologie di riferimenti temporali validi opponibili a terzi? 39
3.6 Strumento di Protocollo 41
3.6.1 Cosa protocollare nel caso di ricezione di una mail con allegati? 41
3.6.2 Quali sono i messaggi mandati in automatico da due Protocolli Interoperabili? 42
3.7 Gestore Documentale 44
3.7.1 Quali sono i contenuti del Manuale di Gestione e gli obblighi di redazione? 44
3.7.2 Quali sono le procedure corrette per la gestione dell'archivio ibrido? 45
3.8 Timbro (o Contrassegno Elettronico) 46
3.8.1 Quando e dove applicare un Timbro Digitale? 46
3.8.2 Basta il Timbro digitale per garantire la validità del documento? 47
3.9 Strumento di Conservazione 48
3.9.1 Quali sono i Formati previsti dalla normativa per conservare un documento? 48
3.9.2 Quali documenti informatici devono essere conservati obbligatoriamente? 50
3.9.3 Un documento originale cartaceo si conserva anche in forma cartacea? 51
3.9.4 Si deve necessariamente avere un Responsabile della Conservazione? 52
4 Indicatori di Dematerializzazione Essenziali (COME MISURARSI?) 54
4.1 Vocabolario di base 55
4.2 Indicatori di Efficienza 56
4.2.1 Quantità di istanze/transazioni di procedimenti nel periodo di tempo considerato (Throughput) 56
4.2.2 Durata delle istanze/transazioni di un tipo di Procedimento 57
4.3 Indicatori di Semplificazione 58
4.3.1 Fasi eliminate all'interno di un procedimento 59

4.3.2 Fasi digitalizzate all'interno di un procedimento 60
4.4 Indicatori di Uso e Risparmio Risorse 61
4.4.1 Risorse usate in un singolo tipo di Procedimento 62
4.4.2 Risorse usate in più Procedimenti 63
4.5 Esempio di applicazione su un procedimento 63
Riferimenti 67
Riferimenti Bibliografici condivisi 67
PEC 67
CEC-PAC 68
Firma elettronica 68
Marca temporale 68
Protocollo 68
Timbro Digitale 68
Conservazione 68
Sitografia 69
Indicatori 69
A. Appendice 70

Acronimi Essenziali

AOO	Area Organizzativa Omogenea
CAD	Codice Amministrazione Digitale
PEC	Posta Elettronica Certificata
PEO	Posta Elettronica Ordinaria
CEC-PAC	Comunicazione Elettronica Certificata tra Pubblica Amministrazione e Cittadino
EE LL	Enti Locali
IPA	Indice delle Pubbliche Amministrazioni
PA	Pubblica Amministrazione
UTC	Universal Time Coordinateed (Tempo Coordinato Universale)

1 Introduzione

L'Agenda Digitale Lombarda (approvata con la DGR n. 2585 del 30/11/2011) definisce una Strategia Digitale che, partendo dagli obiettivi dettati dall'Unione Europea, è attenta a massimizzare i benefici economici e sociali derivanti dall'utilizzo delle tecnologie dell'ICT all'interno del territorio lombardo.

Tra gli ambiti ancora oggi maggiormente problematici e che richiedono sia una strategia complessiva a livello regionale (coerentemente con quanto dettato dalla normativa nazionale) sia azioni concrete capaci di attuare tale strategia per ottenere miglioramenti misurabili, rientrano certamente quelli di Dematerializzazione e Digitalizzazione dei procedimenti amministrativi.

1.1 Contesto

Per comprendere le motivazioni e l'approccio alla base del presente documento di Linee Guida, sono descritte nel seguito le principali azioni di dematerializzazione e digitalizzazione che l'Amministrazione Regionale:

- ha svolto al proprio interno;
- ha effettuato o avviato sul territorio lombardo;
- ha effettuato o avviato a livello interregionale.

1.1.1 Il percorso di dematerializzazione all'interno di Regione Lombardia

Regione Lombardia dal 2006 ha avviato un percorso di sostituzione dei flussi documentali cartacei con il loro equivalente informatico, in accordo con la normativa vigente ([2]) ed in una logica di ottimizzazione dei costi e di incremento di efficienza, semplificazione e trasparenza. Tale percorso, che ha interessato sia gli aspetti organizzativi sia quelli informatici della dematerializzazione, fornisce all'amministrazione regionale lombarda un'esperienza fondamentale per indirizzare, promuovere e supportare le iniziative legate a questo tema presso gli Enti Locali.

In particolare, Regione Lombardia, al suo interno, ha maturato la propria esperienza operando nei seguenti campi:

- **Organizzazione**. Ha definito nel 2007 il *Tavolo di Governo Digitale*: organo di indirizzo e di controllo strategico dell'Amministrazione Regionale preposto al governo degli aspetti organizzativi (e tecnologici) relativi al percorso di dematerializzazione della PA Regionale. In particolare il Tavolo ha lavorato sulla Digitalizzazione dei procedimenti:
  - definendo alcune *Best Practice* esportabili e applicabili nei diversi contesti regionali al fine di favorire la semplificazione, standardizzazione ed adattabilità dei procedimenti;
  - identificando quattro *Linee di Produzione*, vale a dire quattro gruppi di procedimenti amministrativi con specifiche caratteristiche e un macro-modello comune, in cui far rientrare la maggior parte dei procedimenti amministrativi oggi presenti.

- **Strumenti**. Ha adottato una piattaforma a supporto della digitalizzazione e dematerializzazione, per gestire il patrimonio documentale e il ciclo di vita dei documenti all'interno dei procedimenti amministrativi. Tra le principali iniziative intraprese da Regione Lombardia e fondamentali per l'acquisizione di esperienza nel campo della digitalizzazione e dematerializzazione, si citano per esemplificare:
  - la distribuzione del Protocollo Informatico e dei Servizi Documentali;
  - la dematerializzazione degli Atti Formali;
  - la dematerializzazione della fatture (fatturazione elettronica);
  - la dematerializzazione del Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia;
  - la Dematerializzazione della corrispondenza cartacea.
- **Misurazione**. Ha definito e implementato un approccio per la misurazione di costi, benefici e impatti della dematerializzazione. In particolare, i punti salienti dell'approccio sono stati:
  - la definizione di una metodologia di misurazione e valutazione di costi, benefici, impatti;
  - la definizione e misurazione di una serie di indicatori della dematerializzazione in accordo alla metodologia.

1.1.2 Le principali iniziative di Regione Lombardia sul territorio lombardo

Regione Lombardia ha messo a disposizione i seguenti strumenti:

- *Posta Elettronica Certificata (PEC)*. Da ottobre 2009, Regione Lombardia ha attivato la distribuzione a titolo gratuito di una casella PEC a tutti gli Enti Locali lombardi e a tutti gli enti del Sistema Regionale. Grazie a questa iniziativa, Regione Lombardia ha formato un elenco completo degli indirizzi PEC di tutti gli enti locali lombardi (Comuni, Comunità Montane e Province).
- *Firma digitale*. Regione Lombardia – in collaborazione con le Camere di Commercio – ha distribuito gratuitamente 4000 firme digitali da caricare sulla CRS, ai dipendenti e agli amministratori degli Enti Locali. Oltre al certificato di firma digitale, è stato rilasciato un lettore di smart card, così da mettere a disposizione degli amministratori tutti gli strumenti necessari per l'utilizzo.

Inoltre, Regione Lombardia:

- ha avviato nel 2011 un percorso che vede coinvolti gli Enti Locali al fine di supportarli nel processo di dematerializzazione (iniziativa *"Dematerializzazione Enti Locali Lombardi"*). Tale percorso è fondato sugli obiettivi definiti nell'Agenda Digitale Lombarda e sull'esperienza maturata nelle proprie iniziative interne di Dematerializzazione. La prima fase del percorso si è focalizzata sulla comprensione del contesto specifico e dello stato della dematerializzazione degli Enti Locali. Nel corso dell'iniziativa è stato infatti selezionato un campione rappresentativo dell'eterogeneità degli Enti Locali lombardi: a questo campione è stato chiesto, tramite un questionario, di fornire indicazioni sullo stato della dematerializzazione al proprio interno e sulle aree di miglioramento. Il contributo degli Enti

Locali dato nella prima fase ha portato inoltre a identificare e razionalizzare le loro principali esigenze legate all'ambito Dematerializzazione (riportate nella sezione 1.3).

- Ha approvato, a marzo 2011, il "*Bando di invito a presentare Proposte di Collaborazione Interistituzionali per la digitalizzazione dei processi e delle procedure e per il miglioramento dell'accesso e della fruizione dei servizi pubblici*", finalizzato a promuovere la sottoscrizione di Accordi di Collaborazione Interistituzionale (ACI) tra Regione Lombardia e altre PA - che si impegnassero a realizzare azioni di semplificazione dei procedimenti amministrativi, attraverso la reingegnerizzazione, la digitalizzazione e la standardizzazione dei processi e delle procedure, avendo come obiettivo la riduzione di costi e tempi di tali procedure sia per la PA che per i cittadini, le imprese, i professionisti. A questo fine, Regione Lombardia ha fornito, a tutte le Pubbliche Amministrazioni che nel 2012 hanno sottoscritto l'Accordo a valle della presentazione e approvazione di una Proposta, uno strumento concreto per il calcolo del risparmio (altresì detto "Dividendo dell'Efficienza", per citare il Codice dell'Amministrazione Digitale) che gli interventi di digitalizzazione di procedimenti o di fasi di procedimenti implementati dai progetti prevedono di conseguire. Le PA stanno attualmente utilizzando questo strumento: è infatti in corso la fase di rilevazione e valutazione della situazione AS IS dei procedimenti, al fine di potere effettuare in un momento successivo il confronto - in termini di tempi e costi - con i medesimi procedimenti digitalizzati/semplificati/reingegnerizzati.

1.1.3 La partecipazione di Regione Lombardia a iniziative interregionali

L'impostazione e attuazione di azioni da parte dell'Amministrazione Regionale per venire incontro alle esigenze degli Enti Locali implica anche un costante allineamento con i vincoli, le norme e i risultati di altre iniziative avviate anche al di fuori del contesto regionale lombardo. Tra queste ultime, spicca l'iniziativa Pro.De.

Il progetto interregionale Pro.De (PROgetto Dematerializzazione) si inserisce nella cornice dell'Accordo Quadro – tra Regioni e Province autonome - di cooperazione permanente per lo sviluppo delle iniziative interregionali, volto al potenziamento della società dell'informazione e dell'e-government.

Il progetto Pro.De, avviato nel maggio 2010 e le cui attività si concluderanno nel gennaio 2013, complessivamente permetterà di:

- convergere su un paradigma di riferimento comune, inerente il concetto di dematerializzazione, con particolare riferimento all'individuazione di un modello concettuale-archivistico di riferimento;
- identificare gli standard di riferimento tali da consentire alle Regioni di cooperare nell'individuazione di piattaforme comuni e gestire in modo aperto il rapporto con il mercato dei fornitori, favorendo l'omogeneità e al tempo stesso la non unicità dei prodotti utilizzati, garantendo la piena interoperabilità;
- definire per ogni Regione i "Piani di Rilascio" specifici relativi alle soluzioni di interesse a partire da un modello standard di piano.

Regione Lombardia ha assunto il ruolo di Capofila di uno dei task centrali del progetto, il cui obiettivo principale è standardizzare i servizi esposti da una "Piattaforma per la Dematerializzazione" per la gestione documentale corrente e per la conservazione dei documenti – definendone, dunque, il Catalogo dei Servizi - nonché specificarne le interfacce tecniche per la loro esposizione.

1.2 Il mercato

Per perseguire gli obiettivi di dematerializzazione e digitalizzazione, è necessario dotarsi anche di strumenti informatici a supporto.

Sulla base di un'analisi del mercato delle soluzioni documentali e di un confronto sullo stato della dematerializzazione condotto tra le regioni partecipanti all'iniziativa Pro.De, si rileva che il mercato delle soluzioni che supportano la dematerializzazione è molto variegato e nella Pubblica Amministrazione, soprattutto in realtà piccole, c'è un prevalente ricorso a soluzioni sviluppate ad hoc che offrono funzionalità specifiche rispetto alla dematerializzazione (ad esempio, la sola funzionalità di protocollo) e non, come invece sarebbe necessario, una gestione completa ed integrata del documento informatico lungo tutto il proprio ciclo di vita.

Più precisamente, emerge come:

- il mercato delle soluzioni documentali più moderne, quasi sempre di matrice internazionale (Nord americana e nord europea), non rispecchia di fatto le prassi di gestione dei flussi documentali presenti nella Pa italiana;
- gli Enti della Pubblica Amministrazione italiana, di conseguenza, risolvono spesso i loro fabbisogni attraverso l'adozione di soluzioni - fornite da partner tecnologici - aventi natura verticale e difficilmente generalizzabili e trasversali, non pensate secondo le logiche delle moderne architetture software a servizi;
- vi sia, quindi, un elevato grado di eterogeneità e frammentazione delle funzionalità informatiche fornite ai singoli Enti a supporto della dematerializzazione, che porta a una problematica di standardizzazione dell'oggetto gestito da tali funzioni - ossia del documento informatico e dei relativi metadati che lo caratterizzano - con conseguenti maggiori difficoltà e interventi manuali per gestire correttamente un documento prodotto dall'Ente internamente o interpretare correttamente un documento ricevuto da un altro Ente.

1.3 Esigenze

Gli Enti Locali che hanno partecipato alla prima fase dell'iniziativa "Dematerializzazione degli Enti Locali Lombardi" hanno segnalato alcune esigenze forti sul tema della dematerializzazione.

Tali esigenze sono classificabili secondo i seguenti ambiti:

- **Formazione e Comunicazione**. Le esigenze emerse in tale ambito fanno riferimento alla necessità di recepire e interpretare correttamente le normative vigenti e di poter discutere

e confrontarsi su aspetti pratici e operativi. Inoltre, è emersa la necessità di essere di riuscire a comprendere e comunicare i benefici e l'importanza della dematerializzazione all'interno dell'Ente.

- **Standard per l'Interoperabilità**. Le esigenze emerse in tale ambito riguardano la definizione di standard tecnici per garantire condizioni di interoperabilità tra le diverse soluzioni di mercato di Document/Records Management in uso presso gli Enti Locali, alfine di garantire una corretta gestione dei documenti.
- **Servizi.** Le esigenze emerse in tale ambito riguardano l'erogazione di servizi di dematerializzazione - ora usati internamente all'Amministrazione Regionale - agli enti locali, evitando turbative di mercato, in accordo al principio di sussidiarietà e secondo modelli di Servizio che siano sostenibili dall'Amministrazione Regionale e dagli enti locali stessi.
- **Governance e Organizzazione**. Le esigenze emerse in tale ambito sono di proseguire nel coinvolgimento degli Enti Locali sulle iniziative promosse da Regione ed in particolare di concordare percorsi sul tema dematerializzazione in ottica sovracomunale.

Il supporto da parte dell'Amministrazione Regionale in ambito *Formazione* sul tema dematerializzazione è emersa come esigenza prioritaria, primaria e condivisa da tutti gli Enti Locali ascoltati.

1.4 Linee Guida: obiettivi e approccio

1.4.1 Obiettivi

Dato il contesto complesso e articolato descritto nelle precedenti sezioni del capitolo, il presente documento di Linee Guida intende:

- fornire un supporto alla Dematerializzazione per gli Enti Locali lombardi, in accordo con la normativa vigente;
- declinare le Best Practice esistenti su tale tematica, emerse dal confronto con le altre regioni e dalla partecipazione al progetto ProDE.

Per tali motivazioni, le Linee Guida incluse in questo documento hanno le seguenti caratteristiche:

- *sono rivolte ai referenti degli Enti Locali*, ed in particolar modo al Responsabile dei Sistemi Informativi, Responsabile di Protocollo, Responsabile della Gestione Documentale, Responsabile dell'Archivio, Responsabile della Conservazione Documentale;
- forniscono uno *Strumento Operativo* a supporto dei ruoli sopra citati. Le Linee Guida presentate sono state volutamente redatte nella forma di *FAQ e Suggerimenti puntuali* per permettere una consultazione facile e veloce delle problematiche di interesse*;*
- *catturano e sistematizzano aspetti essenziali* legati al tema della Dematerializzazione. Queste Linee Guida, infatti, non intendono essere esaustive e riprendere l'intero Codice dell'Amministrazione Digitale. Per eventuali approfondimenti, le Linee Guida forniscono una serie di riferimenti alla normativa e alla documentazione ritenuta rilevante. Nel corso del documento, quindi, saranno forniti dei richiami specifici alla documentazione presente nel capitolo Riferimenti (i riferimenti sono indicati tra parentesi quadre);

- forniscono indicazioni utili su *come l'Ente può misurare i propri miglioramenti* sul tema Dematerializzazione;
- sono il risultato della *declinazione di alcune Best Practice* già in essere nell'Amministrazione Regionale o recepite interagendo con altre Regioni (ad esempio, la Regione Emilia Romagna) in iniziative a carattere interregionale.

1.4.2 Approccio

Lo schema di riferimento, mostrato in Figura 1, sul quale si basa questo documento è caratterizzato dai seguenti elementi fondamentali:

- *Procedimenti Amministrativi* e i *Processi (*interni all'ente o di natura inter-ente): sono i fattori primari che portano alla generazione di documenti, analogici e informatici (*documenti prodotti, ricevuti, inoltrati* per mezzo di attività previste in quel procedimento amministrativo o in quello specifico processo);
- *Fasi del ciclo di vita di un documento:* ogni documento ha un proprio ciclo di vita, costituito da più fasi che vanno dalla creazione o ricezione alla eventuale conservazione;
- *Strumenti di Supporto per la Dematerializzazione:* sono strumenti specifici che supportano, all'interno dell'Ente, una o più fasi del ciclo di vita del documento (ad esempio gli Strumenti di Posta Elettronica Certificata e di Protocollo Informatico).

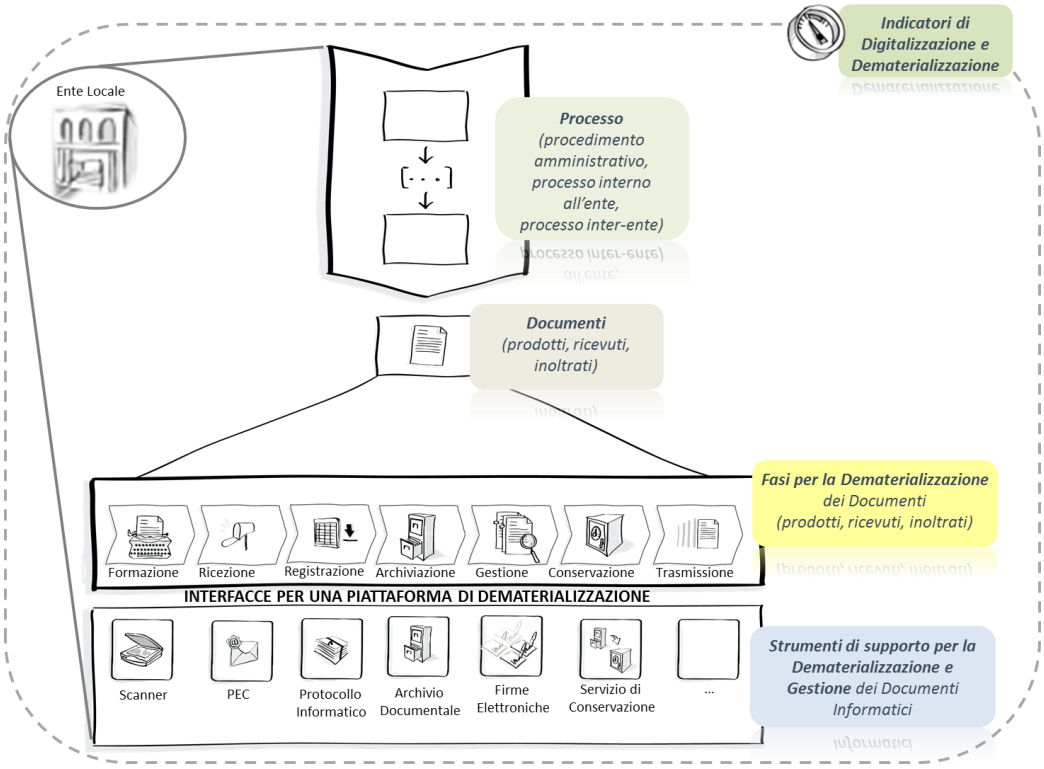


Figura 1: schema di riferimento delle Linee Guida.

L'approccio adottato nel presente documento, segue le tre dimensioni qui elencate:

- ***COSA SIGNIFICA?*** Le Linee Guida forniscono un glossario "grafico" contente le definizioni dei termini fondamentali della dematerializzazione, abilitanti alla comprensione delle informazioni contenute nel resto della Linea Guida. In particolare, sono date le definizioni dei concetti di base, delle fasi del ciclo di vita di un documento e degli strumenti per la dematerializzazione.
- ***COME FARE?*** Le Linee Guida forniscono risposte a "domande essenziali" per la corretta gestione del documento informatico in tutto il proprio ciclo di vita. Tali domande sono emerse, oltre che dall'interazione con alcuni Enti Locali lombardi, dalla preziosa collaborazione con referenti della Community Network dell'Emilia Romagna (Comunità Tematica Gestione Documentale).
- ***COME MISURARSI?*** Le Linee Guida forniscono suggerimenti su come un Ente Locale può rilevare i benefici introdotti da azioni di dematerializzazione dei documenti e digitalizzazione dei procedimenti all'interno dell'Ente.

2 Glossario "Grafico" Essenziale (COSA SIGNIFICA?)

Nel presente paragrafo sono introdotti i soli termini fondamentali per la corretta fruizione di questa Linea Guida e, in particolar modo, delle domande e delle relative risposte (dette anche *Regole operative essenziali*). Il presente Glossario essenziale, non ha la pretesa di essere esaustivo su tutti i concetti della dematerializzazione.

Più precisamente, il glossario grafico include:

- la definizione di alcuni *Termini di base* (sottoinsieme delle definizioni contenute nel CAD, nelle Regole Tecniche o in altre fonti accreditate) utili per le risposte contenute nelle Linee Guida;
- la definizione dei *Ruoli* organizzativi richiesti per la corretta gestione del Documento. In particolare, nel glossario sono definiti sia i ruoli dedicati alla gestione del documento informatico, sia ulteriori ruoli correlati a tale gestione.
- la definizione delle *Fasi del ciclo di vita del documento*;
- la definizione degli *Strumenti*[1] a supporto della Dematerializzazione (in generale, trasversali allo specifico procedimento o processo dell'Ente), indicando anche:
    - quali di essi costituiscono la *"dotazione minima"* di un Ente Locale per la corretta gestione del documento dematerializzato, prevista dalla normativa;
    - che cosa garantisce ciascuno di essi. Questa informazione è ritenuta importante per comprendere, concretamente, quando è realmente necessario usare lo specifico strumento per garantire quella determinata proprietà (ad esempio, l'invio e l'avvenuta consegna, l'identità del firmatario ecc. ecc.), richiesta dalla normativa e/o da specifici regolamenti definiti all'interno dell'Ente.

2.1 Termini di base della Dematerializzazione

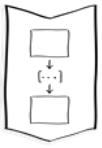
La terminologia e le definizioni sottostanti fanno principalmente riferimento[2] ai documenti sotto elencati:

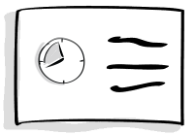
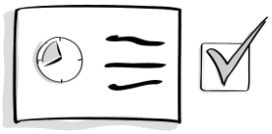
- CAD [2], Articolo 1 – "Definizioni" del *"Codice Amministrativo Digitale"*
- Regole Tecniche [3], Allegato 1 – "GLOSSARIO/DEFINIZIONI"
- Regole tecniche, "*Regole tecniche per il protocollo informatico*" [15]
- Regole tecniche, "*Regole tecniche in materia di sistema di conservazione*" [23]

Per un eventuale approfondimento, si rimanda ai documenti citati, i cui riferimenti (indicati da numeri tra parentesi quadre) sono forniti nel capitolo Riferimenti alla fine di queste Linee Guida.

[1] Si evidenzia come un prodotto SW offerto da un provider di soluzioni informatiche per la gestione documentale potrebbe ricoprire uno o più degli strumenti elencati nel seguito. Inoltre, il termine Strumento è da intendersi nella sua accezione più generale: un elemento, prodotto SW o servizio (si pensi, ad esempio, al Servizio di Conservazione) che supporti i Ruoli previsti per la corretta gestione dei documenti durante una o più fasi del ciclo di vita di un documento.

[2] In alcuni casi, le definizioni riportate potranno essere delle rielaborazioni di documenti interni di Best Practice messi a disposizione per la stesura di queste linee guida dall'Amministrazione Regionale Lombarda.

Simbolo grafico	Definizione
Documento analogico	Rappresentazione di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti. [2]
Documento informatico	Rappresentazione informatica di atti, fatti o dati giuridicamente rilevanti. [2]
Copia del documento analogico	Documento informatico ottenuto per copia da un documento analogico. Le tipologie di copia previste sono [2]: • *copia informatica di documento analogico*: documento informatico che ha lo stesso contenuto del documento analogico da cui è tratto. • *copia per immagine su supporto informatico di documento analogico*: documento informatico che ha sia il contenuto sia la forma identici a quelli del documento analogico da cui è tratto.
Metadati	Insieme di dati associati a un documento informatico o ad un'aggregazione documentale informatica per identificarlo e descriverne il contesto, il contenuto e la struttura, nonché per permetterne la gestione nel tempo nel sistema di conservazione. [3]
 Procedimento amministrativo	L'insieme unitario dei fatti, degli atti e dei negozi amministrativi, collegati dalla legge per far sorgere una determinata situazione giuridica. Per *endoprocedimento* si intende, invece, parte di un procedimento che ha come scopo la predisposizione di un provvedimento interno all'Ente Locale (endo) e parziale necessario per il completamento dell'intero procedimento stesso.
Manuale di Gestione	Strumento che descrive il sistema di gestione informatica dei documenti come richiesto dalla normativa vigente: articolo 5 delle regole tecniche del protocollo informatico ai sensi delle regole tecniche per il protocollo informatico D.P.C.M. 31 ottobre 2000 e successive modificazioni e integrazioni. [3] In particolare, il Manuale di Gestione fornisce le istruzioni operative e organizzative per il corretto funzionamento del servizio per la tenuta del protocollo informatico, della classificazione dei documenti, della gestione dei flussi documentali e degli archivi. [15]

 Manuale di Conservazione	Strumento che descrive il sistema di conservazione dei documenti informatici, effettivamente adottato dall'Ente Locale, secondo quanto richiesto dalla normativa vigente: articolo 8 delle regole tecniche del sistema di conservazione. [3] In particolare, il Manuale di Conservazione illustra dettagliatamente l'organizzazione, i soggetti coinvolti e i ruoli svolti dagli stessi, il modello di funzionamento, la descrizione del processo, la descrizione delle architetture e delle infrastrutture utilizzate, le misure di sicurezza adottate e ogni altra informazione utile alla gestione e alla verifica del funzionamento, nel tempo, del sistema di conservazione. [23]
 Evidenza informatica	Sequenza di simboli binari (bit) che può essere elaborata da una procedura informatica. [3]
 Riferimento Temporale	Informazione contenente la data e l'ora con riferimento al Tempo Universale Coordinato (UTC), della cui apposizione è responsabile il soggetto che forma il documento. [3]
 Validazione Temporale	Procedura che, tramite l'apposizione di un riferimento temporale, garantisce ai fini legali il momento temporale in cui un documento viene formato, ricevuto o modificato**.**

2.2 Ruoli per la corretta gestione dei Documenti

In questa sezione sono definiti i ruoli identificati per la corretta gestione di un Documento Informatico.

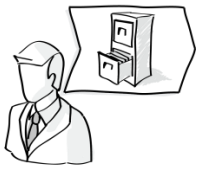
Si mette in evidenza come:

- alcuni di questi ruoli sono previsti in modo mandatorio dalla normativa italiana vigente;
- altri, invece, sono stati identificati sulla base delle Best Practice adottate in Regione Lombardia o da altre Regioni. Per questi ultimi, ciascun Ente Locale ha ovviamente maggiori libertà di declinarli in accordo alla propria organizzazione interna.

La documentazione di riferimento per le definizioni date, è la seguente:

- Regole Tecniche [3], Allegato 1 – "GLOSSARIO/DEFINIZIONI"
- Regole tecniche, "*Regole tecniche per il protocollo informatico*" [15]

- Regole tecniche, "*Regole tecniche in materia di sistema di conservazione*" [23]

Simbolo grafico	Definizione
 Responsabile Protocollo	Dirigente o funzionario, comunque in possesso di idonei requisiti professionali o di professionalità tecnico archivistica, preposto al servizio per la tenuta del protocollo informatico. [3]
 Responsabile Gestione Documentale	Dirigente o funzionario, comunque in possesso di idonei requisiti professionali o di professionalità tecnico archivistica, preposto al servizio per la tenuta della gestione dei flussi documentali. [3] In particolare, il Responsabile della Gestione Documentale ha una serie di compiti [15]: • predisporre lo schema del Manuale di Gestione; • proporre i tempi, le modalità e le misure organizzative finalizzate all'eliminazione dei protocolli diversi dal protocollo informatico previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445. • predisporre il piano per la sicurezza informatica per la gestione dei documenti informatici nel rispetto delle misure minime di sicurezza previste nel disciplinare tecnico pubblicato in allegato B del decreto legislativo del 30 giugno 2003, n. 196 e successive modificazioni. In particolare, questo compito prevede il coordinamento con: o il responsabile della conservazione o il responsabile dei sistemi informativi o il responsabile del trattamento dei dati personali
 Responsabile Archivio	Dirigente o funzionario, comunque in possesso di idonei requisiti professionali o di professionalità tecnico archivistica, preposto al servizio per la tenuta degli archivi. [3]
 Responsabile Conservazione	Soggetto responsabile dell'insieme delle attività elencate nell'articolo 8, comma 1 delle regole tecniche del sistema di conservazione. [3] In particolare, il Responsabile della Conservazione definisce e attua le politiche complessive del sistema di conservazione e ne governa la gestione con piena responsabilità ed autonomia, in relazione al modello organizzativo adottato ai

	sensi dell'articolo 5 della Regola Tecnica. [23]

I ruoli *Responsabile Protocollo /Gestione Documentale / Archivio*, possono essere ricoperti dalla stessa persona ai sensi all'articolo 61 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445.

Nel seguito è proposto un elenco di altri ruoli – ritenuto auto esplicativo - correlati alla gestione di un Documento Informatico.

Responsabile di uno Specifico Procedimento (o Processo)

Responsabile Sistema Informativo

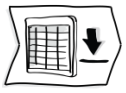
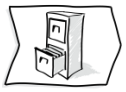
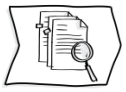
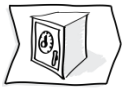
2.3 Fasi del Ciclo di Vita di un Documento

In questa sezione sono definite le fasi che caratterizzano il ciclo di vita del documento.

Le fasi sono state individuate considerando i seguenti documenti:

- Progetto ProDE, "Terminologia chiave: definizioni e glossario" V1.0 [5]

Simbolo grafico	Definizione
Ciclo di vita del documento	Insieme delle fasi che attraversa un documento durante il suo periodo di validità.
Produzione	Insieme di attività che ha come risultato la creazione di un documento informatico.
Trasmissione	Attività di invio del documento informatico a un cittadino, un'impresa o un altro Ente Locale (o a una diversa AOO del medesimo).

 Ricezione	Flusso di attività tramite le quali l'Ente Locale riceve un documento informatico. Tale flusso dipende dal canale di comunicazione scelto dal mittente del documento.
 Protocollazione	Flusso di attività che comprende: • *Registrazione*: assegnazione al documento di un'identificazione univoca, fatta al momento dell'immissione nel sistema di gestione documentale. Le tipologie di registrazioni possibili sono: ○ *Registrazione di protocollo* ○ *Registrazione particolare* (ad esempio, il registro di Repertorio) • *Segnatura di protocollo*: apposizione o associazione, all'originale del documento, in forma permanente e non modificabile, delle informazioni riguardanti il documento stesso • *Classificazione*: organizzazione, in modo sistematico, dei documenti in categorie strutturate logicamente e rappresentate in un piano di classificazione secondo principi condivisi, metodi e regole procedurali. • *Fascicolazione:* inserimento del documento informatico considerato in una apposita struttura aggregativa (ad esempio, un fascicolo).
 Archiviazione	Flusso di attività che prevede l'inserimento dei documenti informatici nel sistema di gestione documentale al fine di seguire il ciclo di vita di un documento amministrativo informatico.
 Gestione documentale	Insieme di attività di consultazione ed elaborazione di un documento informatico (quando quest'ultimo è modificabile).
 Conservazione	Ordinata custodia di documenti informatici in modo da assicurarne l'integrità, l'affidabilità e la consultabilità nel tempo, anche attraverso idonei strumenti di ricerca [Deliberazione AIPA n. 51/2000, art. 2].

2.4 Strumenti a supporto della Dematerializzazione di un Documento

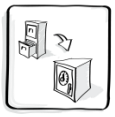
In questa sezione si introducono e definiscono gli strumenti a supporto della gestione di un documento informatico.

La terminologia e le definizioni sottostanti fanno riferimento a:

- CAD [2], Articolo 1 – "Definizioni" del *"Codice Amministrativo Digitale"*

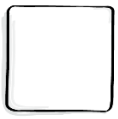
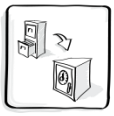
- Regole Tecniche, Allegato 1 – “GLOSSARIO/DEFINIZIONI” [3]
- “Terminologia chiave: definizioni e glossario” V1.0 del progetto ProDE [5]

Simbolo grafico	Definizione
Fax Server	Strumento che gestisce l’invio e la ricezione di un documento in tempo reale utilizzando il canale di trasmissione telefonico.
PEO – Posta Elettronica Ordinaria	Comune e-mail utilizzata per inviare messaggi elettronici a specifici destinatari.
PEC - Posta Elettronica Certificata	Sistema di comunicazione in grado di attestare l'invio e l'avvenuta consegna di un messaggio di posta elettronica e di fornire ricevute opponibili ai terzi. [2] La PEC consente di inviare/ricevere messaggi di testo e allegati con lo stesso valore legale di una raccomandata con avviso di ricevimento.
CEC-PAC	La CEC-PAC (Comunicazione Elettronica Certificata tra la Pubblica Amministrazione e il Cittadino) è una modalità di posta elettronica che permette al cittadino di comunicare esclusivamente con gli enti della Pubblica Amministrazione.
Strumento per la produzione / generazione di un documento informatico	Insieme di strumenti che consentono di ottenere: • un documento informatico originale (es.: programmi di editing per la redazione di un documento); • una copia elettronica di un documento cartaceo (es.: mediante scansione del documento cartaceo).
Firma elettronica /	Insieme dei dati in forma elettronica che sono allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici e che sono utilizzati come metodo di identificazione informatica [2].
	Specifico riferimento temporale che consente la validazione temporale e che dimostra l’esistenza di un’evidenza informatica in un tempo certo.

Marca Temporale	
 Strumento di protocollo	Strumento a supporto delle attività tipiche del protocollo: registrazione, segnatura, classificazione dei documenti.
 Gestore Documentale	Strumento a supporto delle attività finalizzate alla organizzazione, archiviazione e reperimento dei documenti amministrativi formati o acquisiti dalle amministrazioni nell'ambito del sistema di classificazione d'archivio adottato.
 Gestore del Workflow	Strumento che consente di tracciare e prescrivere il flusso di attività (e autorizzazioni) collegato al procedimento innescato dal protocollo (o da altri eventi), mediante sistemi informatici.
 Timbro Digitale (detto anche Contrassegno Elettronico)	È un contrassegno generato elettronicamente che deve essere stampato sulla copia analogica di un documento amministrativo informatico per consentire la verifica della provenienza e della conformità all'originale. Nel timbro digitale, infatti, sono inseriti i dati identificativi del documento informatico considerato.
 Strumento di Conservazione	Strumento a supporto delle attività finalizzate alla conservazione dei documenti informatici in modo da assicurarne l'integrità, l'affidabilità e la consultabilità nel tempo (anche a lungo termine), anche attraverso idonei strumenti di ricerca.
 Cooperazione applicativa	La parte del sistema pubblico di connettività finalizzata all'interazione tra i sistemi informatici delle pubbliche amministrazioni per garantire l'integrazione dei metadati, delle informazioni e dei procedimenti amministrativi.

La tabella seguente costituisce un quadro sinottico che fornisce, per alcuni degli strumenti sopra citati:

- l'indicazione se sia esplicitamente previsto o meno dalla normativa (colonna "Strumento minimo");
- la qualità "essenziale" che lo strumento garantisce rispetto al documento informatico nel suo ciclo di vita (colonna "proprietà").

Simbolo grafico	Strumento "minimo"	Proprietà	Fase
PEC - Posta Elettronica Certificata	**X**	Attestazione dell'invio e avvenuta consegna del messaggio	Trasmissione Ricezione
 Firma elettronica	**X**	Allo stato attuale, secondo la normativa italiana vigente (le nuove regole tecniche sono ancora in stato di bozza), l'unica firma avente valore legale è la *firma digitale*. Questa tipologia di firma garantisce l'equivalenza alla forma scritta, il non ripudio e l'integrità del documento informatico. Per ulteriori dettagli si veda la domanda 4.4.1.	Trasmissione Ricezione Gestione Conservazione
Marca Temporale	**X**	Costituisce un riferimento temporale opponibile a terzi	Produzione Protocollo Trasmissione Conservazione
Strumento di protocollo	**X**	Garantisce, tramite la registrazione, la tracciatura di un documento, in ingresso ad una AOO o in uscita da una AOO. Inoltre, il momento della registrazione costituisce un riferimento temporale opponibile a terzi.	Protocollazione
Timbro Digitale		Garantisce la conformità della copia cartacea all'originale informatico.	Gestione Conservazione
 Strumento di Conservazione	**X**	Garantisce la conservazione dei documenti informatici e l'eventuale sostituzione del cartaceo, a valle del completamento della procedura sostitutiva, in accordo alla normativa CNIPA del 2004 [18].	Conservazione

3 Regole Operative Essenziali (COME FARE?)

Nel presente paragrafo sono introdotte alcune Regole Operative Essenziali a supporto *della risoluzione di problemi "pratici" significativi*. Le Regole sono fornite sotto forma fi FAQ: le risposte a tali domande sono schematiche e, ove possibile, rese in forma grafica con l'intento di favorirne una maggiore comprensione e fruibilità, risultando dunque complementari a risposte fornite da altre linee guida esistenti in materia che utilizzano la forma prevalente di "solo testo".

Le regole operative proposte fanno riferimento agli *Strumenti* citati nella sezione 2.4. Per facilitarne la fruizione, le regole sono raggruppate nel seguito del capitolo in base allo strumento cui fanno riferimento.

Nel caso in cui una regola operativa veda coinvolti più strumenti della Dematerializzazione, la regola sarà riportata nella sola sezione dello strumento ritenuto "prevalente", con un'indicazione anche degli altri strumenti correlati.

In particolare, ogni regola operativa è costituita da:

- una *Domanda* che delinea un problema / dubbio / curiosità;
- una breve *Descrizione* (opzionale) che chiarisce meglio la domanda posta;
- una *Risposta* (che utilizza il più possibile il "vocabolario essenziale" dei termini, illustrato in precedenza);
- la correlazione della regola con le *fasi interessate* (una o più) del ciclo di vita del documento.
- dei *Riferimenti Normativi* correlati.

3.1 PEO

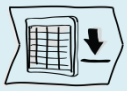
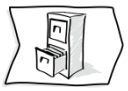
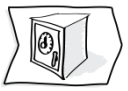
3.1.1 È possibile rifiutare un documento ricevuto tramite PEO?

RISPOSTA

No, non è possibile rifiutare un documento solo perché proveniente da una PEO. Infatti, se il documento è stato spedito a una casella PEC istituzionale, il fatto che provenga da una casella PEO è irrilevante.

Il documento può essere rigettato solo in base a considerazioni che non dipendono dal canale di trasmissione, ma da valutazioni di merito: ad esempio, se il documento non ha rilevanza giuridico-amministrativa, come la pubblicità di un convegno, oppure non è leggibile.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	**Protocollo**	Archiviazione	Gestione	Conservazione	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Linee Guida per la gestione dei flussi documentali – Parte 1 flussi in ingresso [5]	Allegato 2 – "Tabelle di riepilogo, Casi di trattamento messaggi in ingresso"

3.1.2 Cosa succede se viene inviato un messaggio da una PEO verso una PEC?

RISPOSTA

L'invio di un messaggio da una casella di posta ordinaria (PEO) a una casella di posta certificata (PEC) è possibile, ma non fornisce indicazioni al mittente in merito alla ricezione o meno del messaggio inviato da parte del gestore della PEC del destinatario.

Si segnala solo un particolare caso in cui la mancata ricezione di una PEO viene segnalata al mittente: ossia, nel caso in cui la casella PEC del destinatario ha raggiunto il limite massimo di spazio consentito e non può immagazzinare il messaggio di PEO inviato dal mittente.

Dal punto di vista della PA:

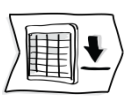
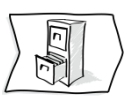
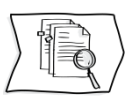
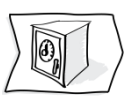
ricezione messaggio da una PEO: nessuna norma definisce che i cittadini debbano utilizzare solo caselle di PEC per comunicare con gli indirizzi istituzionali di PEC (si veda domanda 3.1.1). In questo caso, l'Ente non può rifiutare il messaggio, ma deve protocollarlo. L'Ente dovrà fare attenzione nel caso in cui sia richiesta una ricezione di consegna del messaggio: infatti, al cittadino che usa una PEO per inviare il messaggio non arriverà alcuna conferma automatica e sarà premura dell'Ente inviare eventuale conferma di ricezione.
Per garantire che almeno il messaggio inviato da una PEO arrivi ad una PEC, è necessario controllare la configurazione della Casella di Posta Certificata ricevente interpellando, ad esempio, il fornitore del servizio di PEC.

invio messaggio tramite PEO: in realtà l'Ente non dovrebbe usare caselle PEO per inviare messaggi all'esterno (legge n° 102 del 3 agosto 2009), ma deve usare sempre le proprie caselle PEC, anche verso un soggetto dotato solo di PEO.

STRUMENTI PER LA DEMATERIALIZZAZIONE CORRELATI

Strumento	Nome
	PEC

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	Protocollo	Archiviazione	Gestione	Conservazione	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Best Practice	Best Practice Regione Lombardia

3.2 PEC

3.2.1 Quali caratteristiche deve avere l'indirizzo istituzionale dell'Ente?

RISPOSTA

In base alla normativa vigente, l'Indirizzo istituzionale o "Casella istituzionale" deve:

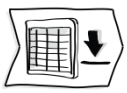
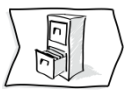
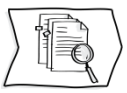
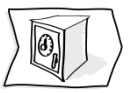
essere una casella di PEC

essere associata ad una AOO

IPA

essere pubblicata nell'Indice delle Pubbliche Amministrazioni (IPA), istituito con il DPCM del 31 ottobre 2000, seguendo la procedura riportato sul sito istituzionale (http://www.indicepa.gov.it/documentale/iscrizione.php)

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	Protocollo	Archiviazione	Gestione	Conservazione	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
CAD [2]	Articolo 47, comma 3 – "Trasmissione dei documenti attraverso la posta elettronica tra le pubbliche amministrazioni" Articolo 54 – "Contenuto dei siti delle pubbliche amministrazioni"
Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 ottobre 2000 [7]	Articolo 15 comma 3 – "Modalità di trasmissione e registrazione dei documenti informatici"
Circolare AIPA, 7 maggio 2001 n. 28 [1]	Allegato A
Sito istituzionale IPA [25]	Procedura di iscrizione per l'Ente Locale: http://www.indicepa.gov.it/documentale/iscrizione.php

3.2.2 È obbligatorio per un cittadino avere la PEC? E per un'impresa?

RISPOSTA

Cittadino

No, per un privato cittadino non è obbligatorio avere a priori una PEC.

Tuttavia, il cittadino deve usare una PEC nel caso in cui abbia la necessità di inviare un documento per via telematica mantenendo le stesse garanzie date dall'invio di una raccomandata con avviso di ricevimento.

La PEC è obbligatoria, invece per i professionisti iscritti in albi ed elenchi istituiti con legge dello Stato. Vale a dire per quei cittadini che comunicano con l'Ente Locale NON in qualità di privati.

Impresa:

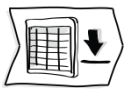
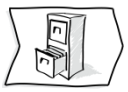
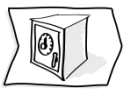
Per comunicare con un Ente Locale, un'impresa deve:

- Avere una PEC
- Avere comunicato l'indirizzo PEC al registro delle imprese

Tale obbligatorietà vale per le imprese:

- Costituite in forma societaria
- individuali

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	Protocollo	Archiviazione	Gestione	Conservazione	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Decreto legge 29 novembre 2008, n. 185 [10]	Articolo 16, comma 6 – "Riduzione dei costi amministrativi a carico delle imprese"
CAD [2]	Articolo 5-bis – "Comunicazioni tra imprese e amministrazioni pubbliche" Articolo 47, comma 3 – "Trasmissione dei documenti attraverso la posta elettronica tra le pubbliche amministrazioni"

Decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 2005, n. 68 [8]	Articolo 4 – "*Utilizzo della posta elettronica certificata*"

3.2.3 La PEC per inviare un documento garantisce l'identità del mittente?

RISPOSTA

No, in generale l'uso di una PEC non garantisce automaticamente l'identità del mittente.

La PEC garantisce solo l'identità della casella del mittente, ma non l'identità del mittente stesso. Vale a dire che l'uso della PEC garantisce che il messaggio arrivato è stato spedito proprio da quella specifica casella di PEC indicata come indirizzo mittente, ma non dice nulla sulla persona che effettivamente l'ha inviata.

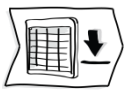
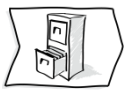
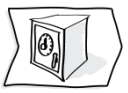
Tuttavia, la normativa vigente prevede che un cittadino possa ottenere una PEC in grado di garantirne l'identità (articolo 65 del CAD). In particolare, un cittadino che desidera avere una PEC di questo tipo deve:

- richiedere la PEC ad un Gestore della PEC che offra il servizio di identificazione;
- farsi identificare (*de visu* o per via telematica) dal Gestore della PEC secondo le modalità definite con le Regole Tecniche del CAD.

A conclusione del processo di identificazione e rilascio della PEC, ogni messaggio inviato tramite la PEC così ottenuta avrà un allegato che fornirà garanzia dell'identità del mittente.

Tale servizio di rilascio PEC previa identificazione, viene definito da DigitPA con il termine "*servizio PEC ID*".

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	Protocollo	Archiviazione	Gestione	Conservazione	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
CAD [2]	Articolo 65, comma 1 c -bis) – "Istanze e dichiarazioni presentate alle pubbliche amministrazioni per via telematica"
DigitPA - Posta Elettronica Certificata [24]	http://www.digitpa.gov.it/pec - "Il servizio PEC ID"

3.2.4 È arrivato un documento informatico via PEC: si deve mandare una conferma?

L'Ente Locale riceve sulla propria casella PEC un documento informatico inviato da una PEC. In questo caso è necessario inviare una mail di risposta manualmente?

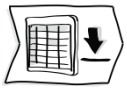
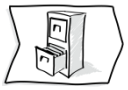
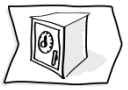
RISPOSTA

L'invio di un documento informatico alla PEC istituzionale dell'Ente Locale non richiede, al momento della ricezione, l'inoltro di alcuna conferma di ricezione da parte dell'operatore.

Infatti, la conferma di ricezione viene spedita al mittente in automatico dal sistema gestore della PEC del destinatario.

L'operatore dell'Ente Locale invierà un messaggio a conferma della ricezione di un documento, nel caso in cui la ricezione di tale documento via PEC inneschi un procedimento amministrativo per il quale è previsto l'invio esplicito di un messaggio che conferma l'avvio del procedimento o comunicazione simile.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	Protocollo	Archiviazione	Gestione	Conservazione	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Decreto del Presidente della Repubblica, 11 febbraio 2005 [8]	Articolo 6, comma 2 –"Ricevuta di accettazione e di avvenuta consegna"

3.2.5 È arrivata una conferma via PEC: il destinatario ha letto il messaggio?

La conferma di ricezione che ottengo quando invio un documento tramite PEC, mi garantisce che il destinatario ha letto il messaggio?

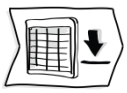
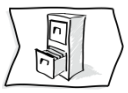
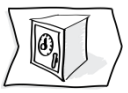
RISPOSTA

No, non significa questo. Infatti, la conferma di ricezione ottenuta dopo aver inviato un messaggio ad una casella di PEC è una notifica automatica attestante il fatto che il messaggio è arrivato a destinazione nella casella di PEC, non che è stato letto dal destinatario.

La ricevuta di consegna, infatti, indica:

- l'arrivo o meno a destinazione nella casella di PEC del messaggio;
- la data e l'ora in cui è il messaggio è arrivato alla casella di PEC del destinatario.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	Protocollo	Archiviazione	Gestione	Conservazione	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Decreto del Presidente della Repubblica, 11 febbraio 2005 [8]	Articolo 6, comma 5 –"Ricevuta di accettazione e di avvenuta consegna"

3.2.6 Un messaggio PEC può avere dei limiti di dimensione?

RISPOSTA

La dimensione di un messaggio di PEC, sia nel caso di ricezione sia nel caso di invio, è limitato da vincoli di dimensioni garantite dal Gestore della PEC.

Il Gestore della PEC deve, però, garantire la possibilità di inviare messaggi con i seguenti requisiti minimi:

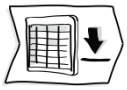
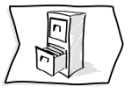
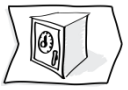
- Numero di destinatari per uno stesso messaggio: almeno fino a cinquanta;
- Dimensione complessiva dell'invio (data dal prodotto tra il numero dei destinatari e la dimensione del messaggio): non superiore ai trenta Megabyte.

Il Gestore della PEC può decidere le dimensioni massime anche per quanto riguarda i messaggi in ricezione. In particolare, un Gestore della PEC può indicare:

- Dimensione massima dell'intero messaggio
- Dimensione massima degli allegati al messaggio
- Dimensione massima consentita del prodotto tra la dimensione del singolo messaggio e il numero di destinatari indicati

Nel caso di un Ente Locale che riceve messaggi tramite PEC, è buona norma indicare la dimensione massima che può ricevere.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	Protocollo	Archiviazione	Gestione	Conservazione	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Regole tecniche del servizio di trasmissione di documenti informatici mediante PEC [9]	Articolo 12 – "Livelli di servizio"

3.2.7 Quali servizi deve garantire un Gestore di Posta Elettronica Certificata?

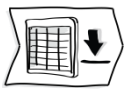
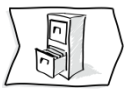
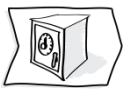
RISPOSTA

Il Decreto Ministeriale del 2 novembre 2005 fornisce indicazioni sui livelli minimi che un Gestore di Posta Elettronica Certificata deve garantire. In particolare, il Gestore deve seguire specifiche indicazioni, fornite dal Decreto, sui seguenti aspetti:

- Caratteristiche dei messaggi
- Conservazione dei log dei messaggi
- Gestione dei messaggi contenenti virus
- Livelli di servizio da garantire inerenti:
    - La dimensione minima dei messaggi che il titolare della casella può inviare/ricevere
    - I tempi di risposta
    - La disponibilità del servizio
    - Notifiche di mancata consegna

È responsabilità del mittente controllare che il messaggio sia stato correttamente consegnato a prescindere dalla tipologia di errore, eventualmente indicato sulla notifica di mancata consegna.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	Protocollo	Archiviazione	Gestione	Conservazione	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Regole tecniche del servizio di trasmissione di documenti informatici mediante PEC [9]	Articolo 12 – "Livelli di servizio"

3.3 CEC-PAC

3.3.1 Che differenza c'è tra una PEC e una CEC-PAC?

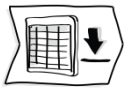
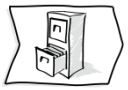
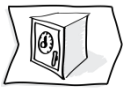
RISPOSTA

Una PEC e una CEC-PAC offrono le stesse garanzie di invio/ricezione di un messaggio. Inoltre, entrambe non garantiscono in automatico l'identità del mittente.

La fondamentale differenza tra una PEC e una CEC-PAC sta nel canale privilegiato di quest'ultima: una CEC-PAC, infatti, è una particolare PEC che può essere usata esclusivamente nelle comunicazioni con la Pubblica Amministrazione (sia in invio sia in ricezione).

La CEC-PAC è rilasciata gratuitamente dal "Dipartimento per l'innovazione e le tecnologie" della Presidenza del Consiglio dei Ministri (o meglio tramite l'affidatario del servizio), proprio per la sua caratteristica di essere dedicata solo ed esclusivamente alle comunicazioni tra le PA e il Cittadino.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	Protocollo	Archiviazione	Gestione	Conservazione	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 maggio 2009 [11]	Articolo 2, comma 1 – "Modalità di attivazione e rilascio casella di PEC al cittadino"

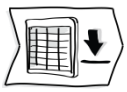
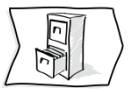
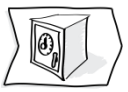
3.3.2 Quali sono i prerequisiti affinché una PEC dell'Ente riceva da CEC-PAC?

RISPOSTA

Per ricevere messaggi da una casella CEC-PAC, la casella di PEC di un Ente Locale deve essere registrata nell'IPA.

Infatti, la casella di PEC di un Ente Locale che non è censita nell'IPA, NON può essere raggiunta da una mail spedita da una CEC-PAC: in questo caso, il mittente della mail, proprietario della CEC-PAC, riceve un messaggio per cui risulta impossibile scrivere alla PEC dell'Ente Locale.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	Protocollo	Archiviazione	Gestione	Conservazione	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Best Practice	Best Practice Regione Lombardia e Regione Emilia Romagna (Community Network ER – Comunità Tematica "Gestione Documentale")

3.3.3 Che relazione c'è tra Domicilio Digitale (o Telematico) e PEC o CEC-PAC?

RISPOSTA

Il Domicilio Digitale (o Telematico) è l'indirizzo di posta elettronica che il cittadino sceglie di usare nelle comunicazioni con la PA. Il Domicilio Digitale, una volta scelto, sarà inserito nell'Anagrafe nazionale della popolazione residente, in modo che possa essere utilizzabile da tutte le PA che vogliano comunicare con il cittadino.

Per quanto riguarda la scelta dell'indirizzo da eleggere come Domicilio Digitale, il cittadino ha le seguenti possibilità:

CEC-PAC

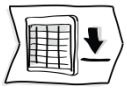
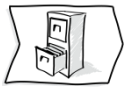
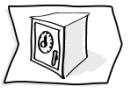
Chi acquisisce una casella CEC-PAC la elegge *automaticamente* a Domicilio Digitale valido per tutte le PA, e quindi su tale casella riceve validamente notifiche, comunicazioni, ecc. da parte di qualunque Ente Locale.

PEC

Un Cittadino può eleggere come Domicilio Digitale una PEC solo nel caso non abbia una CEC-PAC.

Un Ente Locale, quindi, per comunicare con un Cittadino, deve prima controllare nell'Anagrafe nazionale della popolazione residente che quest'ultimo abbia indicato un Domicilio Digitale: in caso affermativo, l'Ente Locale deve necessariamente utilizzare l'indirizzo di posta elettronica indicato nell'Anagrafe.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	Protocollo	Archiviazione	Gestione	Conservazione	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Decreto Crescita 2.0 [12]	Articolo 4 – “Domicilio digitale del cittadino”

3.4 Firma Elettronica

3.4.1 Quali sono le tipologie di Firma a disposizione?

RISPOSTA

Le tipologie di firma, indicate nella normativa vigente, che è possibile applicare ad un documento informatico sono quattro. Nel seguito sono presentate le diverse firme in ordine crescente di sicurezza garantita:

Firma elettronica

Insieme dei dati in forma elettronica, allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici, utilizzati come metodo di **identificazione informatica**.
È chiamata anche firma debole in quanto il livello di sicurezza garantito è minimo (un esempio di firma elettronica semplice è la combinazione userID-password): con questa firma non c'è l'identificazione del firmatario.

Firma elettronica avanzata

Particolare tipo di *firma elettronica* con le seguenti caratteristiche:

- allegata o connessa a uno **specifico documento** informatico;
- consente l'identificazione del **firmatario** del documento e la connessione univoca a quest'ultimo;
- creata tramite l'uso di un **dispositivo** sul quale il proprietario ha "il controllo esclusivo", rilasciato previa identificazione della persona;
- collegata ai dati ai quali si riferisce in modo da consentire di rilevare se i dati stessi siano stati modificati.

Firma elettronica Qualificata

Particolare tipo di *firma elettronica avanzata*. Ha, infatti, tutte le caratteristiche della firma avanzate e inoltre:

- è basata su un **certificato qualificato**;
- è realizzata mediante un **dispositivo** sicuro per la creazione della firma.

Firma digitale

Particolare tipo di firma elettronica avanzata con le seguenti caratteristiche:

- è basata su un **certificato qualificato** (ma non specifica l'uso di un dispositivo sicuro);
- usa una tecnologia –formalizzata dalla normativa Italiana– di **chiavi crittografiche asimmetriche**, una pubblica e una privata.

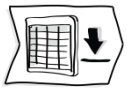
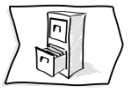
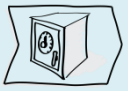
In particolare, per garantire la titolarità del **certificato** è stato stilato un elenco di certificatori accreditati presso il DigitPA. I Certificatori rilasciano certificati di firma, tipicamente su smart card, previo riconoscimento "de visu" del richiedente e sottoscrizione autografa di un contratto cartaceo.

Questo particolare tipo di firma garantisce di:

- rendere manifesta e verificare la **provenienza** di un documento;
- rendere manifesta e verificare **l'integrità** di uno o più documenti informatici.

Si evidenzia, inoltre che la firma digitale è l'equivalente elettronico della firma autografa su supporto cartaceo e ne possiede lo stesso valore legale. La firma digitale si distingue dalla firma autografa per la *validità temporale*. Diversamente dalla firma autografa, infatti, la firma digitale non è permanente nel tempo: scade con lo scadere del certificato o con la sua revoca. Di conseguenza un documento su cui è apposta una firma digitale con certificato revocato o scaduto, non è firmato.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	Ricezione	Protocollo	Archiviazione	Gestione	**Conservazione**	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
CAD [2]	Articolo 1 – "Definizioni" Articolo 21, comma 2 e 3 – "Documento informatico sottoscritto con firma elettronica"

3.4.2 Per gli Endoprocedimenti devo usare la firma digitale?

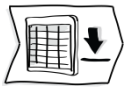
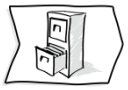
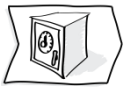
É necessario firmare i documenti informatici interni prodotti in un endoprocedimento?

RISPOSTA

Non necessariamente.

Nello specifico, durante l'endoprocedimento, possono essere prodotti documenti strumentali privi di autonomia funzionale (ossia: non idonei a produrre la lesione di posizioni giuridiche soggettive o a incidere sulle stesse se non attraverso lo specifico atto in funzione del quale sono stati posti in essere). Per tali documenti, può essere sufficiente l'uso della firma elettronica (che si può declinare concretamente, ad esempio, con l'attestazione a sistema tramite autenticazione con username e password).

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	Ricezione	Protocollo	Archiviazione	**Gestione**	Conservazione	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Best practice	Best Practice Regione Lombardia

3.5 Marca Temporale

3.5.1 Dove si applica la Marca Temporale?

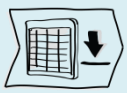
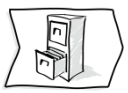
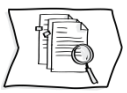
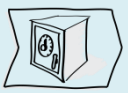
RISPOSTA

La marca temporale apposta al fine della validazione temporale può essere applicata all'impronta di un'*Evidenza Informatica*.

Alcuni esempi di evidenze informatiche sono:

- File di testo
- File audio o video
- Immagine
- Documento informatico nella sua interezza
- Documento informatico firmato con firma elettronica
- Insieme di impronte del documento

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	Ricezione	**Protocollo**	Archiviazione	Gestione	**Conservazione**	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Schema regole tecniche-firme elettroniche [13]	Articolo 1 – "definizioni" Articolo 47 – "Validazione temporale con marca temporale"

3.5.2 Quali sono le tipologie di riferimenti temporali validi opponibili a terzi?

RISPOSTA

I riferimenti temporali opponibili a terzi sono quelli ottenuti usando gli strumenti indicati dalla normativa. In particolare, gli strumenti a supporto della dematerializzazione indicati nella normativa a tal fine sono:

Il riferimento temporale apposto tramite **marca temporale** è opponibile a terzi.

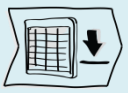
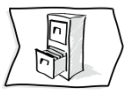
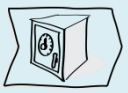
Il riferimento temporale contenuto nella segnatura di **protocollo** è opponibile a terzi.

I riferimenti temporali prodotti quando si utilizza una **PEC** per inviare un documento sono opponibili a terzi.
In particolare, l'invio tramite PEC permette di registrare:

- Data e ora dell'invio di un documento
- Data e ora di ricezione di un documento nella casella del destinatario

Il riferimento temporale che si ottiene tramite la procedura di **conservazione** dei documenti informatici è opponibile a terzi.
Requisito fondamentale è che la procedura di conservazione sia conforme alle normativa vigente e alle relative regole tecniche.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	**Protocollo**	Archiviazione	Gestione	**Conservazione**	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 30 marzo 2009 [14]	Articolo 37 – "Riferimenti temporali opponibili ai terzi"

3.6 Strumento di Protocollo

3.6.1 Cosa protocollare nel caso di ricezione di una mail con allegati?

RISPOSTA

Quando si riceve una mail con uno o più documenti informatici aggregati, è buona norma protocollare:

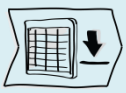
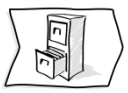
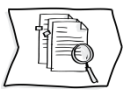
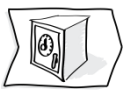
	il documento informatico principale allegato alla mail
	tutti gli altri documenti eventualmente allegati
	la mail stessa

Il corpo della mail va protocollato poiché può contenere informazioni rilevanti per la protocollazione stessa e, più in generale, per la gestione dei documenti inviati.

Un caso particolare è dato dagli allegati in formato zip: un unico file in cui sono archiviati e possibilmente compressi più documenti. Poiché il formato zip ha tutte le caratteristiche indicate perché un formato sia usabile (si veda domanda 3.9.1), deve essere considerato accettabile. Bisogna quindi estrarre i documenti presenti nel file zip e trattarli come se fossero stati allegati singolarmente.

Quello che non si dovrebbe fare è protocollare lo zip così com'è, ovvero a scatola chiusa. Usando una metafora del mondo cartaceo, sarebbe come protocollare una busta senza aprirla e verificarne il contenuto.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	**Protocollo**	Archiviazione	Gestione	Conservazione	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

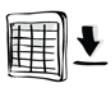
Riferimento Generale	Dettaglio
Linee Guida per la gestione dei flussi documentali – Parte 1 flussi in ingresso [5]	Allegato 2 – "Tabelle di riepilogo, Casi di trattamento messaggi in ingresso"
Best Practice	Best Practice Regione Lombardia

3.6.2 Quali sono i messaggi mandati in automatico da due Protocolli Interoperabili?

RISPOSTA

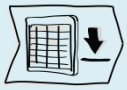
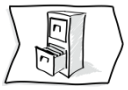
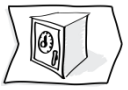
L'uso dell'interoperabilità di protocollo nello scambio di documenti informatici tra due PA permette di protocollare i documenti in maniera automatica senza l'intervento di un operatore.

In particolare, il flusso di invio e ricezione dei documenti informatici in interoperabilità applicativa prevede i seguenti passi automatizzati (svolti cioè direttamente dai sistemi di protocollo interagenti):

PASSO 1 – Ricezione	
	La mail ricevuta in interoperabilità di protocollo ha le seguenti caratteristiche:
	un documento principale di norma firmato digitalmente
	un numero qualsiasi di documenti allegati
segnatura.xml	un file denominato Segnatura.xml che contiene i dati necessari per la registrazione di protocollo.
PASSO 2 – Protocollazione	
Segnatura.xml 	Il **sistema informatico** esegue la registrazione di protocollo in ingresso **in maniera automatica**. Perché questo sia possibile il file Segnatura.xml deve : • contenere tutte le informazioni necessarie alla protocollazione; • essere nel formato xml perché è il formato che permette di realizzare l'interoperabilità tra sistemi diversi. L'operatore di protocollo non deve effettuare nessun tipo di operazione su questo file.
PASSO 3 – Invio conferma ricezione	

	Il **sistema informatico**, qualora richiesto dalla AOO mittente, crea e invia un messaggio di conferma di ricezione. Se il **sistema informatico** rileva delle anomalie nel messaggio ricevuto, genera ed invia un messaggio di notifica di eccezione, contenente la descrizione delle anomalie riscontrate.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	**Protocollo**	Archiviazione	Gestione	Conservazione	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	**Dettaglio**
AIPA n. 28 del 7 maggio 2001 [1]	Capitolo 2, “Composizione dei messaggi protocollati” Capitolo 3. “Scambio di messaggi protocollati tra AOO”

3.7 Gestore Documentale

3.7.1 Quali sono i contenuti del Manuale di Gestione e gli obblighi di redazione?

RISPOSTA

Ogni Ente Locale deve redigere il proprio Manuale di Gestione. La redazione del manuale è uno dei compiti del Responsabile della Gestione Documentale.

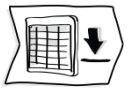
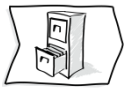
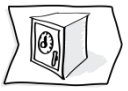
Le informazioni che devono essere riportate nel Manuale sono indicate dalla Regola Tecnica di cui all'articolo 71 del CAD: in particolare, il Responsabile della Gestione Documentale deve descrivere il sistema di gestione e di conservazione dei documenti informatici utilizzato nell'Ente Locale. Inoltre, deve fornire le istruzioni necessarie per garantire il corretto funzionamento:

- del servizio per la tenuta del protocollo informatico,
- della gestione dei flussi documentali,
- degli archivi.

La Soprintendenza Archivistica per la Lombardia[3] ha pubblicato sul proprio sito alcuni documenti per la redazione del Manuale di Gestione, dedicati agli Enti Locali:

- linea guida per la redazione del Manuale di Gestione;
- schema di Manuale di Gestione da poter riusare, adattandolo alle esigenze e peculiarità del singolo Ente Locale.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	Ricezione	Protocollo	Archiviazione	**Gestione**	Conservazione	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Regole Tecniche per il protocollo informatico [15]	Articolo 3, "Adeguamento organizzativo e funzionale" Articolo 5, "Manuale di Gestione"

[3] Si rimanda alla pagina del sito della Soprintendenza, dedicata al Manuale di Gestione per i Comuni: http://www.sa-lom.archivi.beniculturali.it/index.php?id=646

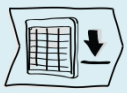
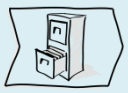
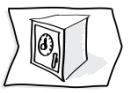
3.7.2 *Quali sono le procedure corrette per la gestione dell'archivio ibrido?*

RISPOSTA

I possibili passi per la gestione di un archivio ibrido, vale a dire in parte cartaceo e in parte informatico, sono i seguenti:

PASSO 1 – creazione dei fascicoli
È necessario costituire sul protocollo informatico dei fascicoli elettronici inerenti i procedimenti svolti e che contengono tutti i documenti elettronici inviati o ricevuti. Tali fascicoli devono essere coerenti con gli analoghi fascicoli creati per la gestione del cartaceo. In particolare, il fascicolo elettronico e il corrispettivo cartaceo devono avere: • il medesimo titolo e classe, • il medesimo titolo o argomento del fascicolo, • il nome del Responsabile del provvedimento amministrativo. Inoltre, il fascicolo cartaceo deve avere il riferimento dell'analogo fascicolo elettronico.
PASSO 2 – protocollazione
La protocollazione avviene seguendo l'iter del documento cartaceo o informatico.
PASSO 3 – archiviazione
I documenti cartacei sono conservati nel fascicolo cartaceo. La traccia dell'esistenza dei documenti cartacei è comunque tenuta all'interno del fascicolo elettronico, ad esempio tramite l'utilizzo dei metadati.
I documenti elettronici non andrebbero stampati: essi vanno conservati nello stesso formato in cui sono stati prodotti, trasmessi e registrati. Se, per necessità operative tali documenti elettronici vengono stampati, non si devono usare per fare note valide ai fini dell'istruttoria. Inoltre, queste copie cartacee andrebbero tenute separate dai documenti cartacei originali, in sottofascicoli del fascicolo cartaceo principale.
Il fascicolo elettronico deve essere completo di tutti i documenti, sia cartacei sia elettronici: per i primi almeno per quello che riguarda i riferimenti.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	Ricezione	**Protocollo**	**Archiviazione**	**Gestione**	Conservazione	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Best Practice	Best Practice Emilia Romagna (formulata da una domanda proveniente da una lista di discussione degli archivisti).

3.8 Timbro (o Contrassegno Elettronico)

3.8.1 Quando e dove applicare un Timbro Digitale?

RISPOSTA

Il timbro digitale può essere applicato a un documento ogni qualvolta è necessario assicurare la provenienza di una copia cartacea e la sua conformità all'originale informatico di cui è la stampa.

Il timbro digitale va apposto sulla pagina del documento analogico prodotto, insieme alle informazioni necessarie a come verificare la sua conformità con l'originale informatico.

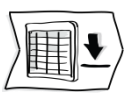
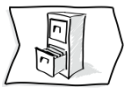
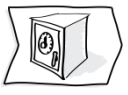
Il timbro digitale può contenere:

- solo le informazioni identificative del documento,
- le informazioni identificative e un estratto del documento,
- l'intero documento e le sole informazioni di protocollo (oppure anche tutto il resto dei dati identificativi in analogia ai primi due casi)

Nel caso di timbro digitale contenente il documento amministrativo informatico, se il documento è composto da più pagine, il timbro può essere apposto:

- **Su ogni singola pagina**. In questo caso sono possibili due opzioni:
  - *Opzione 1*. Il timbro apposto contiene:
    - Il documento informatico
    - I metadati che forniscono il riferimento alla posizione della pagina nel documento
  - *Opzione 2*. Il timbro apposto contiene:
    - Il contenuto della singola pagina
    - Metadati/informazioni di contesto della pagina rispetto al documento intero
- **In appendice al documento e su ogni singola pagina**. In particolare:
  - in appendice, il timbro contiene tutto il documento e le relative informazioni
  - sulla singola pagina, il timbro contiene l'impronta del documento e i metadati di contesto della pagina

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	Ricezione	Protocollo	Archiviazione	**Gestione**	Conservazione	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
DigitPA, 24 Luglio 2012 – «Linee guida sul Contrassegno generato elettronicamente» [16]	Capitolo 5 - "Contenuto e caratteristiche del contrassegno generato elettronicamente"

3.8.2 Basta il Timbro digitale per garantire la validità del documento?

RISPOSTA

Il timbro digitale apposto sul documento cartaceo **di per sé non garantisce la validità** del documento.

Il timbro **permette di verificare** la conformità tra un documento cartaceo e il documento informatico da cui deriva. Tale verifica è possibile usando un programma software di decodifica per ottenere la ricostruzione del documento originale e i dettagli utili per controllare l'effettiva conformità.

La firma sul documento elettronico che viene stampato col timbro deve essere la firma digitale e, in ambito dei ruoli della dematerializzazione, può essere apposta da:

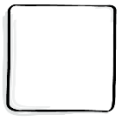
Responsabile servizio protocollo

Responsabile servizio gestione documentale

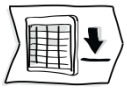
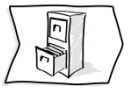
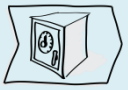
Responsabile archivio

Delegato dell'Ente Locale

STRUMENTI PER LA DEMATERIALIZZAZIONE CORRELATI

Strumento	Nome
	Firme elettroniche

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	Ricezione	Protocollo	Archiviazione	**Gestione**	**Conservazione**	**Trasmissione**

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
«Linee guida sul Contrassegno generato elettronicamente» [16]	Capitolo 3 – "Il Contrassegno generato elettronicamente" Capitolo 5 – "Contenuto e caratteristiche del contrassegno generato elettronicamente"
«Il timbro digitale: una soluzione tecnologica per l'autenticazione di documenti stampati» [17]	Capitolo 2.1.1 – "Il meccanismo di generazione e di verifica"

3.9 Strumento di Conservazione

3.9.1 Quali sono i Formati previsti dalla normativa per conservare un documento?

RISPOSTA

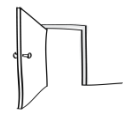
I formati per la conservazione devono garantire che il documento sia:

- leggibile;
- fruibile;
- non modificabile.

Questi requisiti devono essere soddisfatti non solo lungo tutto il ciclo di vita del documento, ma anche e soprattutto per tutto il tempo in cui quest'ultimo deve essere conservato.

Caratteristiche in base ai quali scegliere i formati

I formati che possono essere usati per la conservazione devono avere caratteristiche che garantiscano i requisiti sopra definiti, ossia:



- **aperti, non proprietari**: i formati devono essere conformi a specifiche pubbliche, cioè disponibili a chiunque abbia interesse ad utilizzare quel formato.

- **Stabili nel tempo:** deve essere garantita la compatibilità tra le diverse versioni del formato, nel caso questo subisca delle modifiche**.** In particolare, deve essere garantita la compatibilità con gli strumenti che generano e creano il formato, sia in avanti che all'indietro: in altri termini, il documento in una

particolare versione del formato considerato deve essere gestibile sia utilizzando versioni del software obsolete sia con quelle più recenti senza perdere informazioni.

- **Diffusi**: formati e tool che li gestiscono devono essere conosciuti e facilmente scaricabili / ottenibili. Questa caratteristica rende facile al cittadino o all'impresa la possibilità di generare il documento nel formato considerato.

- **Non modificabili**: il documento non deve poter essere modificabile, almeno non facilmente; in particolare, i formati dovrebbero essere tali da non rendere possibile l'inserimento di riferimenti esterni, codice o macro funzioni (ad esempio, Excel permette di inserire parti di codice all'interno di un file) che rendono il contenuto variabile.

Un formato, inoltre, deve avere le seguenti caratteristiche:

- occupazione di spazio minima;
- possibilità di associare un alto numero di metadati;
- garanzia della non modificabilità del documento (ad es. PDF/A).

Scelta dei formati per la conservazione

Per scegliere i formati per la conservazione è necessario considerare che:

- i formati devono avere le **caratteristiche** sopra riportate;
- è consigliabile prediligere la scelta di formati che sono già degli **standard nazionali o internazionali**. Il fatto che siano standard offrono garanzia del rispetto delle caratteristiche di cui sopra;
- i formati devono garantire la fruibilità e leggibilità del documento lungo tutto il **periodo di conservazione** che deve essere garantito per legge.

I formati scelti devono essere elencati nel Manuale di Conservazione.

Tipi di formati indicati dalla normativa

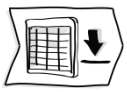
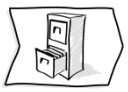
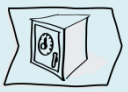
I formati consigliati da DigitPA che presentano le caratteristiche elencate sopra e che quindi possono essere adottati in particolar modo per la conservazione, sono i seguenti:

- PDF – PDF/A
- Office Open XML (OOXML)
- Open Document Format
- XML
- TXT

- Formati per immagini
  - TIFF
  - JPEG
- Formato per i messaggi di posta elettronica
  - Lo standard RFC 2822/MIME

Ulteriori dettagli su tali formati sono presentati al capitolo 5 dell'Allegato 2 “Formati” delle regole tecniche del CAD [2].

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	**Ricezione**	Protocollo	Archiviazione	**Gestione**	**Conservazione**	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
Allegato alle regole tecniche Allegato 2 – FORMATI [18]	Capitolo 5 – “I formati indicati per la conservazione”
LINEA GUIDA per la gestione dei flussi documentali – Emilia Romagna [5]	Parte 1 – comunicazione esterna. Capitolo 3 – “La formazione dei documenti”

3.9.2 Quali documenti informatici devono essere conservati obbligatoriamente?

RISPOSTA

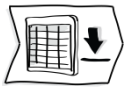
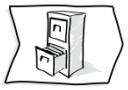
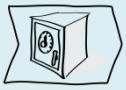
Le tipologie di documenti informatici per i quali è obbligatoria la conservazione sono quelle per cui è prescritta la conservazione per legge o regolamento. Vale a dire che le tipologie di documenti da conservare sono le stesse del mondo analogico.

A titolo di esempio, sono riportate nel seguito alcune tipologie di documenti che devono essere conservate obbligatoriamente:

- documenti rilevanti ai fini fiscali,
- documenti rilevanti ai fini amministrativi,
- documenti contabili,
- contrattualistica,
- messaggi provenienti da PEC.

Nei casi in cui la conservazione del documento non è prevista dalla legge, l'analoga conservazione del documento informatico non è obbligatoria.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	Ricezione	Protocollo	Archiviazione	Gestione	**Conservazione**	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
CAD [2]	Articolo 43, comma 1 –" Riproduzione e conservazione dei documenti."

3.9.3 Un documento originale cartaceo si conserva anche in forma cartacea?

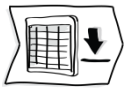
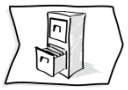
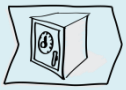
RISPOSTA

Tutti gli archivi e i singoli documenti di ogni PA sono "beni culturali" (vedi articolo 10 "Beni Culturali", comma 2 [20]) e come tali tutelati e soggetti quindi non solo alle norme del CAD, ma anche alle norme del Codice dei beni culturali e del paesaggio.

In pratica, per distruggere gli originali cartacei occorre:

1. Assicurare la corretta conservazione delle copie informatiche.
2. Richiedere preventivamente l'autorizzazione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali: tale autorizzazione viene fornita dalla Soprintedenza archivistica competente per territorio dietro presentazione di un elenco dei documenti che si intendono scartare e opportuna documentazione sulla corretta conservazione delle copie informatiche.

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	Ricezione	Protocollo	Archiviazione	Gestione	**Conservazione**	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	Dettaglio
CAD [2]	Articolo 22, comma 6 – "Copie informatiche di documenti analogici"
D.lgs.22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. Codice dei Beni Culturali [20]	Articolo 21, comma – "Interventi soggetti ad autorizzazione"
Best Practice	Best Practice Emilia Romagna (Community Network ER – Comunità Tematica "Gestione Documentale")

3.9.4 Si deve necessariamente avere un Responsabile della Conservazione?

RISPOSTA

Sì, è necessario nominare un Responsabile della Conservazione[4].

Il Responsabile della Conservazione è una figura espressamente richiesta dalla normativa vigente in ambito di dematerializzazione. Pertanto il nominativo del Responsabile di Conservazione deve essere indicato:

- Sul **sito istituzionale** dell'Ente Locale. Questo in base al decreto legislativo sulla trasparenza.
- Nel **Manuale di Conservazione**.

il Responsabile della Conservazione può:

- **delegare**, in tutto o in parte, le proprie attività a una o più persone. Tali delegati devono avere esperienza e competenza tali da garantire la corretta esecuzione delle attività delegate.
- **affidare** il procedimento di conservazione a terze parti sia pubblici che privati. Tali parti sono tenute ad osservare la normativa e le delibere relative alla conservazione

In particolare, il Responsabile della Conservazione per operare deve interfacciarsi con le seguenti figure:

il responsabile del trattamento dei dati personali

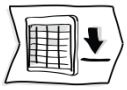
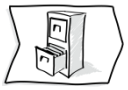
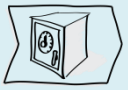
[4] Si segnala che le regole tecniche sulla conservazione sono attualmente in stato di bozza e che una loro approvazione potrebbe comportare delle modifiche a quanto descritto per questa regola (Articolo 7, comma 3 e 4 [23]).

il responsabile del servizio per la tenuta del protocollo informatico (se presente)

il responsabile della gestione dei flussi documentali (se presente)

il responsabile degli archivi (se presente)

FASI DEL CICLO DI VITA DEL DOCUMENTO CORRELATE

						
Produzione	Ricezione	Protocollo	Archiviazione	Gestione	**Conservazione**	Trasmissione

RIFERIMENTI NORMATIVI CORRELATI

Riferimento Generale	**Dettaglio**
CAD [2]	Articolo 44 comma 1-bis «Requisiti per la conservazione dei documenti informatici»
Deliberazione CNIPA n. 11/2004 del 19 febbraio 2004 [18]	Articolo 5 comma 2, 3 e 4 – “Responsabile della conservazione”
Regole tecniche del sistema di conservazione di documenti digitali [23]	Articolo 7 comma 3 e 4 – “Responsabile della conservazione”
Decreto legislativo 27 ottobre 2009 n. 150 [19]	Articolo 11 – “Trasparenza”

4 Indicatori di Dematerializzazione Essenziali (COME MISURARSI?)

In questa sezione si descrivono gli indicatori la cui analisi permette di comprendere gli effetti (benefici e impatti) della dematerializzazione.

Per "*indicatori*" si intendono dei valori numerici aggregati calcolati sulla base di misure quantitative ed oggettive dei vari aspetti delle attività amministrative interessate dalla dematerializzazione. In particolare, in questo documento si utilizzerà come riferimento per la rilevazione il *procedimento amministrativo*.

Gli indicatori descritti nel seguito appartengono alle seguenti categorie:

- *Efficienza,*
- *Semplificazione,*
- *Uso e risparmio delle risorse*

La Figura 2 mostra una definizione per ciascuna famiglia di indicatori.

Figura 2: Famiglie di indicatori considerate.

Gli indicatori definiti nel seguito devono essere considerati in riferimento ad una situazione stabile, vale a dire in cui la dematerializzazione dei documenti sia sufficientemente consolidata. Infatti, effettuare le rilevazioni durante la fase transitoria di dematerializzazione può portare a dei risultati che non sono utili per comprendere realmente i benefici, e più in generale gli effetti, della dematerializzazione.

Inoltre, per valutare l'effetto dell'adozione della dematerializzazione all'interno dell'Ente Locale è necessario effettuare le misure e calcolare gli indicatori in due momenti distinti:

- **Ex-ante**: prima dell'introduzione della dematerializzazione;
- **Ex-post**: dopo l'introduzione della dematerializzazione.

Sarà poi necessario procedere a un confronto per differenza degli indicatori calcolati nei due diversi momenti.

Nelle sezioni seguenti saranno fornite al lettore le seguenti informazioni:

- un vocabolario di base contenente i concetti utili per il calcolo degli indicatori considerati;
- per ogni indicatore proposto, la definizione e le modalità di calcolo;
- un esempio, in forma tabellare, per facilitare la raccolta dei dati necessari al calcolo degli indicatori.

Per un approfondimento sul calcolo degli indicatori e per avere una chiave di lettura rispetto a quanto presentato nel seguito del capitolo, si rimanda alla metodologia di calcolo del dividendo dell'efficienza per la Pubblica Amministrazione che gli Enti Locali lombardi fruitori di co-finanziamento su bando ACI stanno applicando, nei rispettivi progetti, ai vari procedimenti/processi oggetto di reingegnerizzazione [28].

4.1 Vocabolario di base

Termine	Definizione
Procedimento	Insieme unitario dei fatti, degli atti e dei negozi, collegati dalla legge per far sorgere una determinata situazione giuridica.
Transazione/istanza	Particolare esecuzione di un procedimento. Infatti, lo stesso tipo di procedimento (ad esempio la C.I.A.) può essere svolto in date e/o per lavori diversi. Ciascuna esecuzione potrà essere caratterizzata da diversa durata, diversa quantità di risorse richieste, ecc. ecc.
Fase o attività	Insieme di operazioni funzionali allo svolgimento di un procedimento. Queste operazioni formano una attività o fase in quanto omogenee rispetto a obiettivo, continuità temporale, ecc. ecc.
Tempo operativo	Si riferisce a una fase o attività (o –per aggregazione– anche a un'intera istanza di procedimento). Indica il tempo durante il quale viene effettivamente svolto del lavoro nell'ambito di una fase (o attività). In pratica indica la durata al netto del tempo durante il quale l'attività è ferma, tipicamente in attesa di dati, autorizzazioni, chiarimenti, firme, o altro.
Durata della transazione di un procedimento	Indica la distanza tra l'inizio della transazione e la sua conclusione. Si suppone che per ogni transazione sia possibile indicare degli eventi di inizio e fine, la cui distanza è presa come misura della durata. Tale definizione si applica anche alla determinazione della durata delle istanze degli endoprocedimenti.
Quantità di istanze/transazioni di	È definito come il volume di prodotto in un dato periodo di

procedimenti nel periodo di tempo considerato (Throughput)	tempo. Nel caso dei procedimenti è il numero di istanze/transazioni di procedimenti di tipo T iniziati e conclusi nel periodo di tempo considerato. È importante sottolineare che fornisce una indicazione diversa rispetto alla durata delle istanze/transazioni dei procedimenti.
Media	È la media aritmetica di un insieme di valori. È definita come la somma dei valori degli elementi dell'insieme divisa per il numero di elementi dell'insieme. È essenziale per fornire indicazioni quantitative relative a un insieme di valori. Infatti, non esiste la nozione di durata di un certo tipo di procedimento, ma si può indicare la durata media di quel tipo di procedimento, calcolando la media delle durate delle istanze.
Diagramma di Flusso	In generale un diagramma di flusso indica schematicamente quali sono le attività che concorrono a creare un'attività di dimensioni più ampie. Nel caso dei procedimenti un diagramma di flusso indica quali attività (o fasi) sono coinvolte nel procedimento. Normalmente il diagramma indica anche i rapporti di sequenzialità tra attività: ad es. l'attività A precede l'attività B ed è svolta in parallelo all'attività C.
Digitalizzazione	Strumentazione e successiva esecuzione di procedimenti mediante il supporto del sistema informativo. Tipicamente la *digitalizzazione* è parziale, nel senso che l'attività digitalizzata è svolta con l'apporto anche di personale umano. In caso di attività svolte esclusivamente da programmi in maniera automatica si parla di *automazione dell'attività*.
Dematerializzazione	Digitalizzazione avente la conseguenza di minimizzare (o eliminare completamente) l'uso di supporti materiali (tipicamente carta) per lo svolgimento di procedimenti amministrativi.

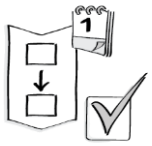
4.2 Indicatori di Efficienza

Efficienza

L'efficienza indica il rapporto tra la misura del volume di produzione e il tempo impiegato.

4.2.1 Quantità di istanze/transazioni di procedimenti nel periodo di tempo considerato (Throughput)

DEFINIZIONE



Quantità di istanze/transazioni di procedimenti di Tipo T nel periodo di tempo considerato (Throughput)

È il numero di istanze/transazioni di un procedimento di tipo T iniziate e completate in un periodo di valutazione adeguato [5].

L'inizio di una istanza/transazione può essere individuato:

- *in una data fissata*: ad esempio il termine per inviare la documentazione per partecipare ad un bando;
- *nel verificarsi di un evento* che dà inizio alla misurazione del tempo impiegato: ad esempio la ricezione di una richiesta da parte di un cittadino innesca l'istanza/transazione del procedimento.

MODALITÀ DI CALCOLO

Per calcolare questo indicatore è necessario:

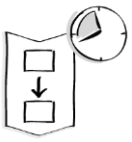
- definire un periodo di valutazione di lunghezza adeguata;
- identificare le istanze/transazioni iniziate e completate all'interno del periodo selezionato. Per far questo, ad esempio, è possibile rilevare la data di inizio e fine di ogni istanza/transazione del procedimento di tipo T considerato.

L'indicatore è dato dalla somma del numero di istanze/transazioni iniziate e concluse all'interno del periodo selezionato.

Per calcolare l'indicatore è necessario scegliere un periodo che sia di lunghezza utile per rilevare un numero sufficiente di istanze/transazioni. Per definire il periodo P più adeguato per ogni tipo di procedimento, è possibile considerare la durata di un'istanza standard: infatti, non è consistente utilizzare lo stesso periodo P per procedimenti di tipo anagrafico e di tipo edilizio le cui istanze standard hanno durate molto diverse.

4.2.2 Durata delle istanze/transazioni di un tipo di Procedimento

DEFINIZIONE



Durata media di un procedimento

È il tempo medio impiegato per completare un'istanza/transazione di un tipo di procedimento.

È opportuno che venga calcolato un indicatore di durata media per ogni tipo di procedimento amministrativo che l'Ente ritiene rilevante.

MODALITÀ DI CALCOLO

Si selezionano tutte le istanze/transazioni dei procedimenti di tipo T tali che sia la data di inizio sia la data di fine cadano nel periodo P di valutazione[6].

[5] È possibile usare periodi di riferimento diversi, purché di durata adeguata, cioè tale che il numero di procedimenti completati sia significativo.

La modalità corretta di calcolo della durata media del procedimento di tipo T deve utilizzare le seguenti variabili descrittive:

- numero di istanze /transazioni del procedimento di tipo T;
- durata delle singole istanze considerate;

L'indicatore è dato dalla somma delle durate delle singole istanze, diviso il numero di istanze considerate.

Se si desidera approfondire la rilevazione, è possibile utilizzare anche i seguenti strumenti (si veda l'Appendice):

- deviazione standard dell'insieme delle durate delle istanze;
- mediana valore minimo, massimo delle durate;
- grafico della distribuzione delle durate (istogramma e/o boxplot).

Misura usata:

Durata della singola istanza del procedimento amministrativo considerato.	Per il tipo di procedimento amministrativo considerato, si rileva la durata della singola istanza/transazione.

4.3 Indicatori di Semplificazione

Semplificazione	Snellimento dei processi e dei procedimenti amministrativi

Diversamente dagli indicatori riportati nella sezione precedente e nella successiva, gli indicatori di semplificazione fanno riferimento a un procedimento di tipo T così come definito dal diagramma di flusso e non alle singole istanze del procedimento stesso. Infatti, la conoscenza del diagramma di flusso è alla base degli indicatori di semplificazione che rappresentano la differenza tra i flussi di lavoro prima e dopo l'introduzione della dematerializzazione.

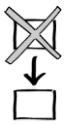
Gli indicatori descritti nel seguito sono numeri assoluti. Grazie agli indicatori di Efficienza e di Uso delle Risorse (descritti nelle sezioni 4.2 e 4.4) è anche possibile applicare un peso alle attività eliminate o digitalizzate: in questo modo si possono ricavare indicazioni più significative. Ad esempio, la valutazione della semplificazione ottenuta con la dematerializzazione può essere considerata positiva anche nel caso in cui sia eliminata una sola attività su dieci, se quest'ultima ha

[6] Per calcolare l'indicatore è necessario scegliere un periodo che sia di lunghezza utile per rilevare le un numero sufficiente di istanze/transazioni. Per definire il periodo P più adeguato per ogni tipo di procedimento, è possibile considerare la durata di un'istanza standard: infatti, non è consistente utilizzare lo stesso periodo P per procedimenti di tipo anagrafico e di tipo edilizio le cui istanze standard hanno durate molto diverse

un peso rilevante rispetto al totale. Per un approfondimento sulla tematica dei pesi, si veda l'Appendice.

4.3.1 Fasi eliminate all'interno di un procedimento

DEFINIZIONE



Fasi eliminate

Fasi eliminate grazie alla dematerializzazione: è il numero di fasi che non devono più essere eseguite all'interno di un procedimento.

MODALITÀ DI CALCOLO

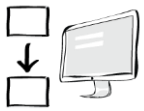
Dato uno specifico tipo T di procedimento, è necessario calcolare la differenza tra le fasi rilevate dalla misura M1 e quelle rilevate dalla misura M2, descritte qui di seguito.

Misure usate:

M1 – Elenco delle fasi che vengono eseguite in un certo tipo di procedimento (diagramma di flusso del procedimento), prima della dematerializzazione	Per ogni tipo di procedimento di interesse si elencano le fasi/attività che devono essere eseguite nell'ambito del procedimento : è necessario comprendere sia quelle che vengono eseguite sempre sia quelle che in alcune istanze di procedimento potrebbero non essere richieste. Per ogni fase/attività elencate si specifica la modalità di esecuzione: • cartacea, • digitalizzata, • parzialmente digitalizzata.
M2 – Elenco delle fasi che vengono eseguite in un certo tipo di procedimento (diagramma di flusso del procedimento), dopo l'introduzione della dematerializzazione	Per ogni tipo di procedimento di interesse si elencano le fasi che devono essere eseguite nell'ambito del procedimento: è necessario comprendere sia quelle che vengono eseguite sempre sia quelle che in alcune istanze di procedimento potrebbero non essere richieste. Per ogni fase/attività si specifica la modalità di esecuzione: • cartacea, • digitalizzata, • parzialmente digitalizzata. Bisogna assicurarsi che l'elenco delle fasi e le relative modalità di esecuzione corrispondano alle pratiche reali post-dematerializzazione. Occorre anche far in modo che risulti evidente quali delle fasi pre-dematerializzazione sono preservate senza cambiamenti.

4.3.2 Fasi digitalizzate all'interno di un procedimento

DEFINIZIONE



Fasi digitalizzate

Fasi digitalizzate grazie alla dematerializzazione: è il numero di fasi che in precedenza erano svolte manualmente e dopo la dematerializzazione sono state digitalizzate completamente o parzialmente (in quest'ultimo caso si prevede ancora un contributo, seppur marginale, da parte degli utenti).

MODALITÀ DI CALCOLO

L'indicatore è dato del numero delle fasi che sono indicate come digitalizzate nella misura M2 mentre apparivano come cartacee o parzialmente digitalizzate nella misura M1 (con M1 e M2 descritte qui di seguito).

Misure usate:

M1 – Elenco delle fasi che vengono eseguite in un certo tipo di procedimento (diagramma di flusso del procedimento), prima della dematerializzazione	Per ogni tipo di procedimento di interesse si elencano le fasi che devono essere eseguite nell'ambito del procedimento – comprendendo sia quelle che vengono eseguite sempre sia quelle che in alcune istanze di procedimento potrebbero non essere richieste – specificando la modalità di esecuzione di ciascuna attività: • cartacea, • digitalizzata, • parzialmente digitalizzata.
M2 – Elenco delle fasi che vengono eseguite in un certo tipo di procedimento (diagramma di flusso del procedimento), dopo l'introduzione della dematerializzazione	Per ogni tipo di procedimento di interesse si elencano le fasi che devono essere eseguite nell'ambito del procedimento – comprendendo sia quelle che vengono eseguite sempre sia quelle che in alcune istanze di procedimento potrebbero non essere richieste – specificando la modalità di esecuzione di ciascuna attività: • cartacea, • digitalizzata, • parzialmente digitalizzata. Bisogna assicurarsi che l'elenco delle fasi e le relative modalità di esecuzione corrispondano alle pratiche reali post-dematerializzazione. Occorre anche far in modo che risulti evidente quali delle fasi pre-dematerializzazione sono preservate senza cambiamenti.

4.4 Indicatori di Uso e Risparmio Risorse

Tipo e quantità di risorse impiegate per lo svolgimento delle singole fasi e decremento dovuto alla dematerializzazione

Questa sezione si focalizza sugli indicatori di uso rispetto a quelli di risparmio. Questo perché esiste una relazione stretta tra indicatori di uso e indicatori di risparmio delle risorse: il risparmio, infatti, è ottenuto valutando la differenza tra la quantità di risorse utilizzate prima e dopo l'introduzione della dematerializzazione.

Un aspetto rilevante per il calcolo di questa famiglia di indicatori è l'identificazione delle unità di misura da usare per quantificare l'uso di risorse varia col tipo delle risorse. Ad esempio, per la carta si utilizzerà il numero di fogli o risme, mentre per le risorse umane il numero di ore lavorate. In generale, la misura dell'uso delle risorse non è facilmente automatizzabile. Occorre, quindi, predisporre accuratamente la misura: ad esempio, per la misura della quantità di lavoro si può richiedere ai lavoratori di compilare un modulo in cui si specifica su quali procedimenti è stato suddiviso il tempo di lavoro. Ci possono essere casi in cui la raccolta di misure di questo tipo risulti troppo onerosa. In tale caso, si può omettere di calcolare gli indicatori che si basano su una misurazione di risorse eccessivamente complicata.

La descrizione degli indicatori che segue tiene conto del fatto che l'impiego delle risorse (ed il conseguente eventuale risparmio) può variare significativamente per:

- tipo di procedimento;
- tipo di risorsa;
- periodo.

È anche possibile che all'interno di un procedimento ci siano singole fasi/attività soggette ad un uso di risorse significativamente maggiore o minore della media. Allo scopo di ottenere una percezione precisa di come e in quale misura sono impiegate le risorse, occorrono quindi indicatori a vari livelli di granularità, e che siano poi aggregabili in vari modi: ad esempio, potrà essere interessante valutare il consumo complessivo di risorse di un dato tipo di procedimento, o il consumo di un certo specifico tipo di risorsa in quel tipo di procedimento, o il consumo del tal tipo di risorsa in tutti i procedimenti, ecc. ecc.

Nel seguito sono evidenziati gli indicatori a granularità più fine: ad esempio, viene fornito un indicatore relativo all'uso di una singola tipologia di risorsa in uno specifico procedimento per un dato periodo. Tali indicatori potranno poi essere liberamente aggregati: ad esempio, una possibile aggregazione dell'indicatore sopra citato è data dal calcolo dell'uso della singola tipologia di risorsa su più tipi di procedimento.

Gli indicatori di risparmio nell'utilizzo delle risorse sono ottenuti confrontando gli indicatori relativi ad una stessa situazione prima e dopo l'introduzione della dematerializzazione. È quindi necessario,

per sfruttare le informazioni date da questa famiglia di indicatori, effettuare le stesse misurazioni in due periodi distinti: prima dell'introduzione della dematerializzazione (ex-ante) e dopo aver introdotto la dematerializzazione (ex-post).

4.4.1 Risorse usate in un singolo tipo di Procedimento

DEFINIZIONE

 Risorse usate nei procedimenti per tipo di risorsa e procedimento e periodo	È la quantità media di risorse impiegate per completare un singolo tipo di procedimento. Poiché esistono diversi tipi di procedimenti e diversi tipi di risorse (umane, apparati, materiali, spazi, ecc.), è opportuno che venga calcolato un indicatore per ogni combinazione di tipo di procedimento e risorsa (ovvero, quali risorse vengono mediamente utilizzate in un dato procedimento di tipo T). Dato che l'indicatore è un'aggregazione delle singole quantità fornite (in termini di durata dell'istanza/transazione del procedimento di tipo T, piuttosto che risorse utilizzate per il completamento di una determinata fase del procedimento di tipo T, etc.), tale aggregazione viene espressa dalla media dell'uso delle risorse nel procedimento considerato.

MODALITÀ DI CALCOLO

La quantità di risorse di tipo R usate nel periodo P in procedimenti di tipo T è data dalla somma delle quantità di risorse usate in ciascuna istanza/transazione del procedimento di tipo T aventi data di inizio e di completamento nel periodo P.

Sarebbe, inoltre, utile calcolare mediana, e distribuzione, ad es. attraverso un istogramma o un boxplot (si veda l'Appendice) .

Misure usate:

Durata della singola istanza del procedimento amministrativo considerato.	Per il tipo di procedimento amministrativo considerato, si rileva la durata della singola istanza/transazione.
Risorse usate per singola istanza di un procedimento di tipo T	Per ogni istanza di procedimento di tipo T si raccolgono i seguenti dati: • tipo di procedimento • modalità di svolgimento (cartaceo, digitalizzato, parzialmente digitalizzato) • numero, ruolo, livello di risorse umane impiegate • tempo operativo per ogni risorsa umana coinvolta • quantità di risorse di tipo "materiale" (carta, toner, ecc.) • quantità di risorse di altro tipo rilevanti per lo specifico

procedimento

4.4.2 *Risorse usate in più Procedimenti*

DEFINIZIONE

 Risorse usate nei procedimenti *per tipo di risorsa e periodo*	Questo indicatore è simile al precedente, ma non fa distinzione per tipo di procedimento. È la quantità media di un certo tipo di risorsa impiegata nel periodo considerato *in tutti i tipi di procedimenti*.

MODALITÀ DI CALCOLO

Per effettuare il calcolo dell'indicatore è necessario selezionare:

- la tipologia di risorsa R da rilevare;
- il periodo di tempo P da considerare

La quantità media di risorse di tipo R usate nel periodo P in tutti i tipi procedimenti è data dalla somma delle quantità di risorse usate in tutte le istanze/transazioni di procedimenti aventi data inizio e di completamento che cade nel periodo P.

Misure usate:

Durata della singola istanza del procedimento amministrativo considerato.	Per il tipo di procedimento amministrativo considerato, si rileva la durata della singola istanza/transazione.
Risorse usate in tutti i tipi di procedimento	Rientrano in questa misura le seguenti voci: • quantità di risorse di tipo "dispositivo" (stampanti, fax, scanner, ecc.) • quantità di risorse di tipo "spazio" (magazzini, uffici, ecc.) • risorse IT (connettività, set-up, gestione e aggiornamento dei sistemi IT) • strumenti per la dematerializzazione (firma digitale, timbro digitale,…) • quantità di risorse di altro tipo rilevanti per tutti i procedimenti

4.5 Esempio di applicazione su un procedimento

Visti nei paragrafi precedenti gli indicatori di efficienza, semplificazione e uso e risparmio delle risorse, si presenta di seguito un esempio pratico di applicazione di tali indicatori a un procedimento generico. Tale applicazione dovrà essere effettuata due volte, come già accennato:

una prima volta sul procedimento che si intende valutare pre-dematerializzazione (ex-ante) e una seconda volta sul medesimo procedimento post-dematerializzazione (ex-post).
Obiettivo finale della valutazione sarà la rilevazione di differenze/scostamenti tra la situazione "pre" e la situazione "post" in termini di:

- risparmio di tempi di esecuzione delle fasi del procedimento;
- riduzione delle risorse che insistono su una o più fasi del procedimento;
- eliminazione o digitalizzazione di singole fasi del procedimento a seguito della dematerializzazione.

Tabella 1: Esempio di applicazione su un procedimento

Nome Procedimento		**Procedimento XYZ**					**TOTALI**		
Periodo della valutazione		gg/mm/aaaa - gg/mm/aaaa							
Quantità di istanze/transazioni nel periodo della valutazione		Numero istanze/transazione avviate e concluse nel periodo della valutazione							
Fase	Nome	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase N	**Totale fasi:**		
	Tipo fase	Digitalizzata	Parzialmente digitalizzata	Cartacea	Cartacea	Digitalizzata	Numero fasi cartacee	Numero fasi parzialmente digitalizzate	Numero fasi digitalizzate
Tempi	Tempo Operativo	Tempo operativo 1	Tempo operativo 2	Tempo operativo 3	Tempo operativo 4	Tempo operativo N	**Tempo operativo totale:**	hh:mm:ss	
	Durata complessiva	Durata fase 1	Durata fase 2	Durata fase 3	Durata fase 4	Durata fase N	**Durata del procedimento:**	hh:mm:ss	
Risorse	Umane	Numero, ruolo, livello	...	....	...	...	**Totale risorse umane impiegate nel procedimento:** numero, ruolo, livello		
	Materiali	Carta, toner, ...	...	...	...	...	**Totale risorse materiali impiegate nel procedimento:** carta, toner, ...		
	Dispositive	Sì/No	Sì/No	Sì/No	Sì/No	Sì/No	**Totale risorse dispositive impiegate nel procedimento**: stampanti, fax, scanner,... (per tutte le fasi e tutti i procedimenti considerati)		
	Spaziali	Sì/No	Sì/No	Sì/No	Sì/No	Sì/No	**Totale risorse spaziali impiegate nel procedimento**: magazzini, uffici,... (per tutte le fasi e tutti i procedimenti considerati)		
	Trasporto	Sì/No	Sì/No	Sì/No	Sì/No	Sì/No	**Totale risorse di trasporto impiegate nel procedimento**: trasporto documenti, costi di trasferta,... (per tutte le fasi e tutti i procedimenti considerati)		
	Strumenti per la dematerializzazione	Sì/No	Sì/No	Sì/No	Sì/No	Sì/No	**Totale strumenti per la dematerializzazione:** firma digitale, timbro digitale, etc. (per tutte le fasi e tutti i procedimenti considerati)		
	IT	Sì/No	Sì/No	Sì/No	Sì/No	Sì/No	**Totale risorse IT:** connettività, set-up, gestione e aggiornamento dei sistemi IT (per tutte le fasi e tutti i procedimenti considerati)		

Si riassumono di seguito le principali chiavi di lettura/interpretazione della Tabella 1, al fine di effettuarne una corretta compilazione:

- *nome del procedimento*: si tratta del procedimento di tipo T oggetto della valutazione (ad es. certificazione anagrafica, cambio di residenza, S.C.I.A, D.I.A, etc.);
- *periodo della valutazione*: si tratta di individuare un periodo di valutazione del procedimento che sia consistente con la sua tipologia (di tipo anagrafico, edilizio, etc.), che cioè permetta di comprendere, dall'inizio alla fine, l'intero ciclo di vita (diagramma di flusso) del procedimento stesso. Ad esempio, per i procedimenti afferenti al settore edilizia sarà necessario individuare un periodo piuttosto lungo (indicativamente sei mesi), mentre per le certificazioni anagrafiche sarà possibile individuare periodi di tempo molto più brevi (in alcuni casi anche di un giorno);
- *quantità di procedimenti nel periodo della valutazione:* si tratta di tenere traccia, nel periodo individuato per la valutazione (si veda punto precedente), di quante istanze/transazioni sono state avviate e concluse (con esito positivo o negativo);
- *fase:* al fine di condurre la valutazione in modo corretto, è necessario suddividere il procedimento nelle sue fasi componenti (una suddivisione generica in fasi di un procedimento generico può essere la seguente: *1. acquisizione della documentazione afferente alla pratica da gestire; 2. gestione della pratica; 3. comunicazione dell'esito al cittadino/professionista/impresa*). Ognuna di queste fasi potrà essere: cartacea, parzialmente digitalizzata, digitalizzata[7]. Per ciascuna delle fasi componenti si procederà poi a calcolare, come verrà descritto di seguito ed è già stato spiegato nel dettaglio dei singoli indicatori di cui ai paragrafi precedenti, tempi operativi e risorse coinvolte;
- *tempi*: per ogni fase del procedimento, si suggerisce di calcolarne:
    - i tempi medi operativi di esecuzione da parte delle risorse umane coinvolte;
    - la durata media totale, che comprende non solo i tempi operativi, ma anche eventuali tempi di giacenza della pratica;
- *risorse: per ogni fase del procedimento, si suggerisce di calcolarne:*
    - le risorse umane coinvolte, in termini di numero, livello e ruolo;
    - la media di tutte le altre risorse utilizzate dalla singola fase, suddivise in:
        - materiali (carta, toner, postalizzazione, fax, etc.);
        - dispositive (stampanti, fax, scanner, etc.);
        - spaziali (magazzini, uffici, etc.);
        - di trasporto (trasporto documenti, costi di trasferta, etc.);
        - strumenti di digitalizzazione (firma digitale, timbro digitale, etc.);
        - IT (connettività, set-up, gestione e aggiornamento delle risorse IT).

      Le ultime cinque tipologie di risorsa, di cui si consiglia di indicare l'insistenza o meno (sì/no) su ognuna delle fasi del procedimento (ad es., una fase può o meno prevedere risorse di archivio/magazzino, piuttosto che uso di firma o timbro digitale, etc.), sono quantificabili trasversalmente a *tutti* i procedimenti e le fasi considerate.

La Tabella 1 è una esemplificazione della metodologia di calcolo del dividendo dell'efficienza per la Pubblica Amministrazione che gli Enti Locali lombardi fruitori di co-finanziamento su bando ACI

[7] A essere precisi si può dare un quarto caso, ovvero quello di fase di un procedimento che necessita di reingegnerizzazione (a prescindere dal suo essere cartaceo, parzialmente digitalizzato o digitalizzato).

stanno applicando, nei rispettivi progetti, ai vari procedimenti/processi oggetto di reingegnerizzazione.

Riferimenti

Riferimenti Bibliografici condivisi

[1] Circolare 7 maggio 2001, n. AIPA/CR/28: http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/normativa/Circolare%20AIPA%207%20mag%202001%20n28%20-%20Standard%20dati%20minimi%20protocollo.pdf

[2] Codice Amministrazione Digitale: http://www.digitpa.gov.it/amministrazione-digitale/CAD-testo-vigente

[3] Allegato alle regole tecniche, Allegato 1 – GLOSSARIO/DEFINIZIONI: http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/Allegato%201%20-%20Glossario%2010%2010%202011.pdf

[4] Allegato alle regole tecniche, Bozza dell'Allegato 3 – Standard specifiche tecniche: http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/Allegato%203%20-%20Standard-Specifiche%20tecniche%2010%2010%202011.pdf

[5] PROgetto interregionale Dematerializzazione. "Terminologia chiave: definizioni e glossario" Versione 1.0: http://www.progettoprode.it/GetMedia.aspx?id=42acd4e288dc4a63a077dbccb5e17109&s=0

[6] "Linea Guida per la gestione dei flussi documentale. Parte 1 – Comunicazione Esterna", Regione Emilia Romagna: http://www.regionedigitale.net/community-network/approfondimenti/linee-guida-per-la-gestione-dei-flussi-documentali-parte-1-comunicazione-esterna

PEC

[7] Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, del 31 ottobre 2000 – "Regole tecniche per il protocollo informatico di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 ottobre 1998, n. 428": http://www.interlex.it/testi/dpc001031.htm#3

[8] Decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 2005, n. 68 – "Regolamento recante disposizioni per l'utilizzo della posta elettronica certificata, a norma dell'articolo 27 della legge 16 gennaio 2003, n. 3.": http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/normativa/DPR_11-feb-2005_n.68_0.pdf

[9] Decreto ministeriale 2 novembre 2005 – "Regole tecniche per la formazione, la trasmissione e la validazione, anche temporale, della posta elettronica certificata": http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/normativa/DM_2-nov-2005_0.pdf

[10] Decreto legge 29 novembre 2008, n. 185 – "Misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale": http://www.parlamento.it/parlam/leggi/decreti/08185d.htm

CEC-PAC

[11]Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 maggio 2009 – "Disposizioni in materia di rilascio e di uso della casella di posta elettronica certificata assegnata ai cittadini.": http://www.altalex.com/index.php?idnot=46242

[12] Decreto Crescita 2.0 – "Misure urgenti per l'innovazione e la crescita: agenda digitale e startup": http://www.gazzettaufficiale.it/moduli/DL_181012_179.pdf

Firma elettronica

[13]Schema regole tecniche-firme elettroniche: http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/allegati_tec/Schema_Regole_tecniche-firme_elettroniche.pdf

Marca temporale

[14]Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 30 marzo 2009 – "Riferimenti temporali opponibili ai terzi": http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/normativa/DPCM_30-mar-09_0.pdf

Protocollo

[15]Regole Tecniche per il protocollo informatico: http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/Regole_tecniche_per_il_protocollo_informatico%2028%2010%202011.pdf

Timbro Digitale

[16]DigitPA, 24 Luglio 2012 – «Linee guida sul Contrassegno generato elettronicamente»:http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/Linee%20guida%20su%20Contrassegno%20elettronico_v24072012.pdf

[17]CNIPA 2006 – «Il timbro digitale: una soluzione tecnologica per l'autenticazione di documenti stampati»: http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/allegati_tec/Studio%20timbri%20digitali%20%202006_0.pdf

Conservazione

[18]Decreto legislativo 27 ottobre 2009 n. 150: http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/09150dl.htm

[19]Decreto legislativo 27 ottobre 2009 n. 150: http://www.camera.it/parlam/leggi/deleghe/09150dl.htm

[20]Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"": http://www.beniculturali.it/mibac/multimedia/MiBAC/documents/1226395624032_Codice2004.pdf

[21]Allegato alle regole tecniche, Allegato 2 – FORMATI: http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/Allegato%202%20-%20Formati%2010%2010%202011.pdf

[22]Deliberazione CNIPA n. 11/2004 del 19 febbraio 2004 – "Regole tecniche per la riproduzione e conservazione di documenti su supporto ottico idoneo a garantire la conformita' dei documenti agli originali": http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/normativa/Deliberazione%2019%20feb%202004%20n11%20-%20CNIPA%20Regole%20tecniche%20conservazione.pdf

[23]Bozza dello schema di regole tecniche in materia di sistema di conservazione ai sensi degli articoli 44 e 44 bis del CAD: http://www.digitpa.gov.it/sites/default/files/Regole_tecniche_conservazione%2028%2010%202011.pdf

Sitografia

[24]DigitPA http://www.digitpa.gov.it/

[25]Indice Pubbliche Amministrazioni http://www.indicepa.gov.it

Indicatori

[26]CNIPA, 2005 – "Proporre un progetto di riuso",: http://db.formez.it/fontinor.nsf/f4302670d7fd6e078025670e00524476/8B368E9ACC2684D0C125703600454977/$file/ManualeRiuso.pdf

[27]OGC, 2003 – "Measuring the expected benefits of eGovernment": http://www.esd.org.uk/esdtoolkit/Communities/EffectiveServiceDelivery/Guides/HMT%20Guidance%20and%20Tools.pdf

[28]Sito RL2.0 gruppo ACI: http://agendadigitale.rl2.it/

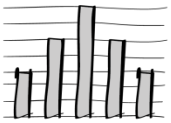
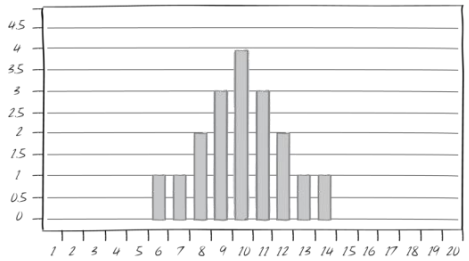
A. Appendice

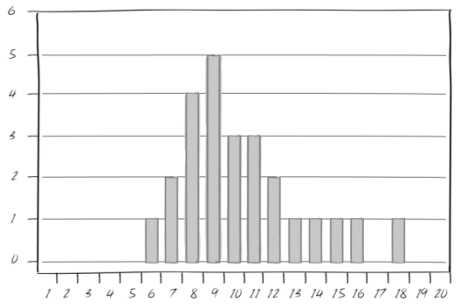
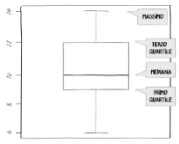
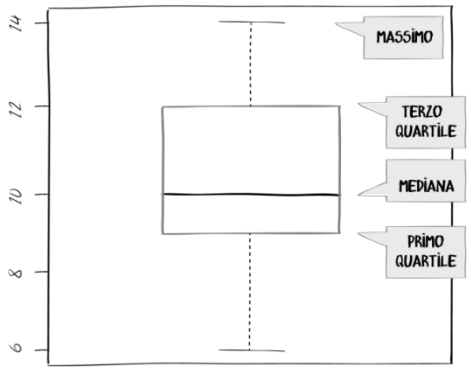
La rappresentazione degli indicatori è supportata dall'uso, illustrato qui di seguito, di alcune *Statistiche Descrittive* di base e di alcune modalità di rappresentazione.

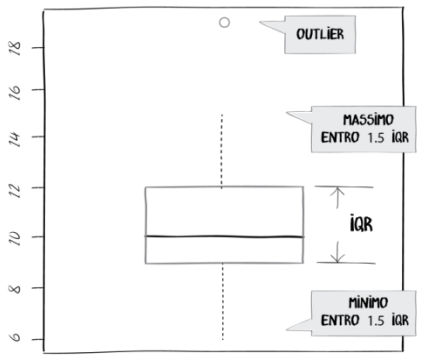
L'uso delle statistiche descrittive è necessario tutte le volte che, avendo raccolto misure relative a molteplici istanze/transazioni di procedimento, si desidera fornire delle indicazioni sintetiche che *valgono per l'intero insieme* di istanze/transazioni, e che quindi possono essere interpretate come *rappresentative del tipo di procedimento* considerato.

La conoscenza dei fondamenti delle statistiche descrittive è abilitante per decidere come rappresentare i vari indicatori, e quindi per comprendere ciascun indicatore.

Simbolo grafico/ Nome Grandezza	Definizione	Esempio
 Media	La media è la somma dei valori misurati, divisa per il numero di valori misurati stessi. **La media** indica il valore intorno al quale si collocano le misurazioni.	Supponiamo di avere misurato i seguenti venti valori: 11, 13, 15, 7, 8, 10, 9, 12, 11, 10, 8, 6, 13, 10, 12, 9, 14, 10, 9, 11 Nel nostro caso: • la somma dei valori è 208. Infatti: 11 + 13 + 15 + 7 + 8 + 10 + 9 + 12 + 11 + 10 + 8 + 6 + 13 + 10 + 12 + 9 + 14 + 10 + 9 + 11 vale 208 • il numero di valori misurati è 20. Dunque la media è $\frac{208}{20} = 10.4$.
 Deviazione Standard	È definita come la radice quadrata della somma dei quadrati degli scarti diviso il numero di valori misurati. Gli scarti sono dati dalla differenza tra il valore misurato e la media. **La deviazione standard** fornisce informazioni su come è distribuito un insieme di valori rispetto alla propria media.	La maggior parte dei fogli di calcolo (Excel) forniscono la funzione di calcolo della Deviazione Standard. A titolo esemplificativo, viene riportato nel seguito l'algoritmo di calcolo: 1. il *quadrato dello scarto* per ogni valore misurato. Considerando l'esempio sopra, la prima misurazione vale 11. Il suo scarto è quindi: 11-10.4 = 0.6 e il quadrato è $(0,6)^2$=0,36 questo calcolo va fatto per ogni valore misurato. 2. la *somma dei quadrati* calcolati. Considerando l'esempio sopra, la somma dei quadrati di tutti gli scarti è = 102.8 3. la *deviazione standard*. Nell'esempio sopra, la radice quadrata di

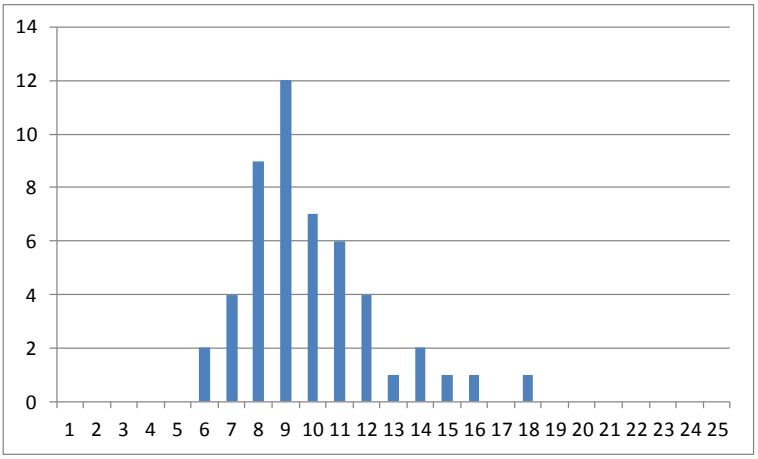
		102.8/20 è 2.27. Quindi la deviazione standard è 2.27. Il fatto che sia un valore piccolo rispetto alla media indica una distribuzione piuttosto raccolta intorno alla media.
$\overline{M}e$ *Mediana*	**La mediana** è definita come il valore che divide in due la popolazione. Cioè metà delle misure avrà valore minore o uguale alla mediana, e l'altra metà avrà valori maggiori o uguali alla mediana. È utile usare la mediana nei casi in cui la distribuzione è sbilanciata: ad esempio ci sono pochi valori sotto la media e tanti sopra.	Nell'esempio illustrato sopra, la mediana è 10. Infatti, metà dei venti valori misurati è sotto il 10 e l'altra metà è sopra il 10. Il fatto che nell'esempio media e mediana siano molto vicine indica che la distribuzione è molto vicina ad essere simmetrica.
 *Istogramma delle Frequenze*	**L'istogramma delle frequenze** è un tipo di grafico molto usato per visualizzare la distribuzione dei valori considerati. Per ogni valore possibile delle misure si conta quanti esemplari hanno dato quel valore della misura.	Nell'esempio il valore "12" compare 2 volte, quindi possiamo dire che la frequenza della misura 12 è 2. L'istogramma rappresenta la frequenza di ogni possibile valore in modo grafico, come illustrato nella figura seguente. Il grafico in figura mostra che i valori più frequenti sono compresi tra 9 e 11, e che in nessun caso si sono avuti valori minori di 6 o maggiori di 15.  La figura seguente mostra lo stesso tipo di diagramma, in cui però è facile vedere che esiste una "coda" di valori alti. Questa

		nuova distribuzione è caratterizzata da: media 10.4 (come prima), mediana 9, deviazione standard 2.9. Il fatto che la deviazione standard sia maggiore che nel caso precedente, e la mediana sia scostata dalla media indica una distribuzione meno compatta. Il grafico mostra chiaramente in che senso. 
 *boxplot*	Un **"boxplot"** permette di rappresentare sinteticamente le distribuzioni di valori. Questa notazione ha il vantaggio di indicare chiaramente, oltre la mediana, anche quali valori racchiudono il 50% della popolazione, e quali valori sono da considerarsi casi "estremi".	Il boxplot relativo al nostro caso di esempio è riportato nella figura sottostante. I valori sono in ordinata. Si può vedere che vengono indicate la mediana e i valori minimo e massimo. I quartili sono i valori che racchiudono un quarto dei dati. Il grafico mostra che il primo quarto della popolazione ha valore tra 6 e 9, il secondo quarto tra 9 e 10 (circa), il terzo quarto tra 10 e 12, l'ultimo quarto tra 12 e 14. Questo ci consente di dire che se le misure che abbiamo raccolto sono rappresentative (solitamente si ottiene con un campione sufficientemente numeroso) avremo il 50% di probabilità che il valore di un nuovo esemplare sia compreso tra 9 e 12, il 25% di probabilità che sia minore di 9 e il 25% di probabilità che sia maggiore di 12.  Il boxplot illustrato nella figura seguente mostra che il punto avente valore massimo si trova a una distanza maggiore di 1.5 IQR (dove IQR è la distanza

		tra il primo e terzo quartile). Rispetto al boxplot precedente possiamo dunque dire che il 25% più alto della popolazione meno un esemplare sono compresi tra i valori 12 e 15 circa, mentre un esemplare ha valore 19. Solitamente questi valori sono dovuti a situazioni eccezionali, che possono essere trascurate o comunque trattate appunto come eccezioni da gestire con considerazioni ad-hoc. Nota: naturalmente potrebbero esserci anche valori eccezionalmente bassi, oltre che eccezionalmente alti. 
Peso	Quando occorre fornire un indicatore aggregato sulla base di un insieme di valori, sorge spesso il problema di attribuire maggiore importanza ad alcuni valori rispetto ad altri. Una soluzione consiste nell'attribuire pesi diversi a valori diversi. Ad esempio, se si deve rappresentare la semplificazione di un procedimento e si scopre che solo una fase su 6 è stata dematerializzata, non è detto che si sia dematerializzato un sesto del procedimento: se l'attività dematerializzata ha un'incidenza tripla (in termini di risorse utilizzate, durata, ecc.) rispetto alle altre, si potrà dire che 3/(3+5) = 37.5% del procedimento è stato dematerializzato.	Un uso particolarmente rilevante della pesatura si ha nel calcolo della media pesata, che è definita come S/N, dove S è la somma dei valori di un insieme, ciascuno moltiplicato per un peso e N è la somma dei pesi. Ad esempio, se i valori sono {6, 9, 10, 7} la media è 8, ma se vogliamo tenere conto del fatto che i valori 9 e 10 hanno importanza doppia rispetto agli altri, possiamo calcolare le media pesata: (6×1+9×2+10×2+7×1)/(1+2+2+1)= 51/6 = 8.5.

Qualche indicazione sull'interpretazione delle statistiche.

Gli istogrammi delle frequenze sono probabilmente la rappresentazione più completa dei dati misurati. Ad es. se la figura seguente riporta la durata in giorni delle istanze/transazioni di un procedimento di un certo tipo, è facile vedere che 9 istanze/transazioni sono durate 8 giorni, 12 istanze/transazioni sono durate 9 giorni, ecc. è anche facile vedere che la durata di tutte le istanze/transazioni è compresa tra un minimo di 6 e un massimo di 18 giorni.

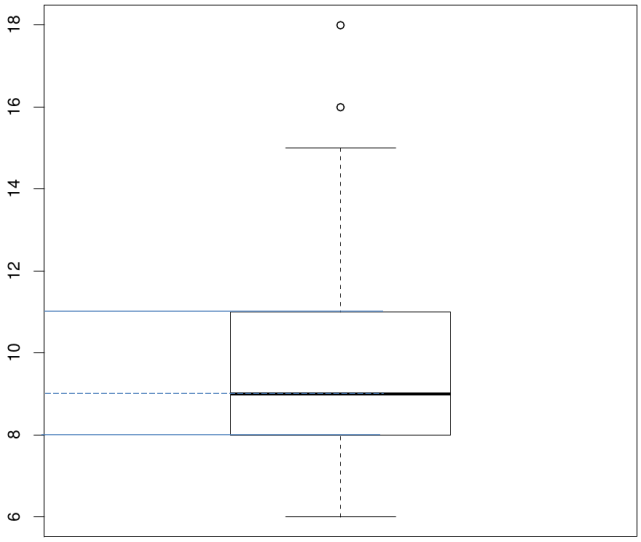


Tuttavia, l'istogramma potrebbe essere difficile da leggere nel caso di dati molto numerosi e/o di una distribuzione non regolare.

Inoltre, non permette di rispondere facilmente a domande come: "qual è la durata media delle istanze/transazioni del tipo di procedimento considerato?" o "qual è l'intervallo di durate che caratterizza la metà delle istanze/transazioni del tipo di procedimento considerato?".

Rappresentazioni complementari rispetto agli istogrammi delle frequenze sono le seguenti.

Media e deviazione standard: per i dati mostrati in figura, la media è 9.76, la deviazione standard 2.24 (pari al 24.8% della media). La deviazione standard piccola indica che i dati sono tutti abbastanza vicini alla media. Tuttavia, considerando solo media e deviazione standard non si può sapere se la distribuzione è sbilanciata e se sì, da che parte.

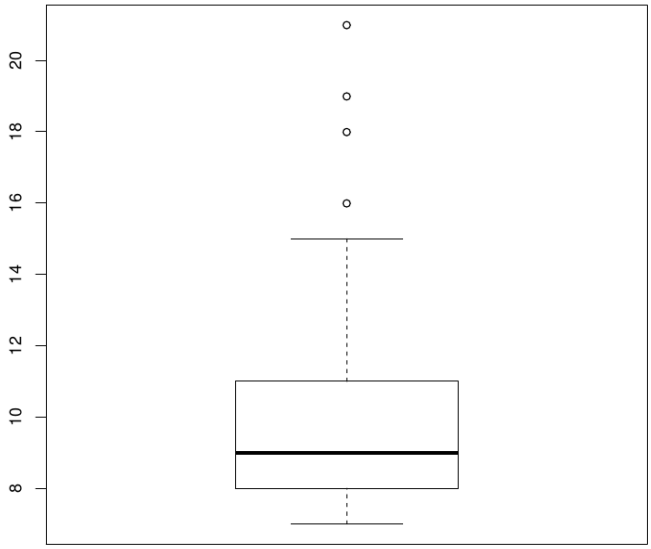


Il boxplot qui sopra indica:

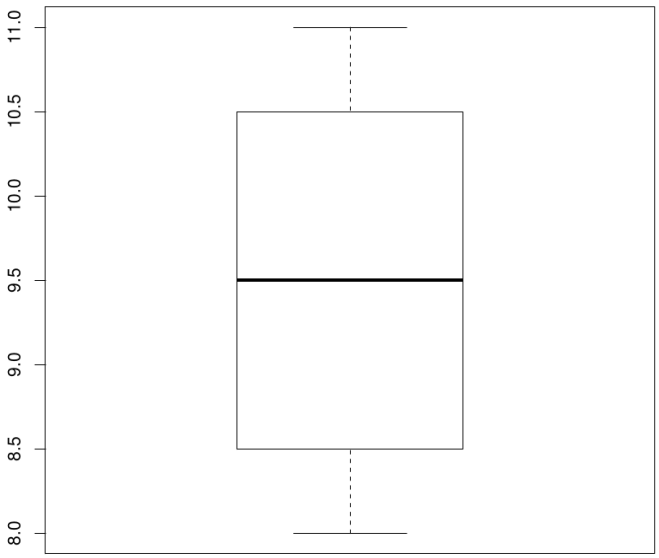
- Che la mediana vale 9. Quindi metà dei procedimenti ha durata maggiore o uguale a 9 giorni, e l'altra metà ovviamente ha durata minore uguale a 9 giorni.

- Il 50% dei procedimenti ha durata compresa tra 8 e 11 giorni.
- Del restante 50%, il 25% ha durata compresa tra 6 e 8 giorni, mentre l'altro 25% è sparpagliato su un intervallo molto più ampio (11-18 giorni). Peraltro, solo due procedimenti raggiungono i 16 giorni di durata.

Il boxplot riportato sotto indica una distribuzione decisamente più sbilanciata, in cui il 75% delle istanze/transazioni ha durata compresa tra 7 e 11 giorni, mentre il restante 25% ha durata compresa tra 11 e 21 giorni. In una situazione del genere, sappiamo che la gran maggioranza delle istanze/transazioni considerate ha una durata prevedibilmente breve (tra 7 e 11 giorni), mentre alcune delle istanze/transazioni possono durare decisamente di più.



Al contrario, il boxplot seguente indica una distribuzione molto più stretta (tutte le istanze/transazioni hanno durata tra 8 e 11 giorni) e simmetrica: media e mediana hanno lo stesso valore (9.5), metà delle istanze/transazioni hanno durata tra 8 e 9.5, metà tra 9.5 e 11.



Un'informazione molto importante che è opportuno accompagni i boxplot è la numerosità dell'insieme dei dati. Infatti, il boxplot riportato qui sopra non dice se le istanze/transazioni osservate sono poche o molte. Se sono molti, il fatto che in nessun caso si sia superata una durata di 11 giorni può darci una discreta certezza che – salvo casi veramente eccezionali– anche le istanze/transazioni future di questo tipo si concluderanno in 11 giorni. Viceversa, se le istanze/transazioni osservate sono poche (ad. esempio una decina), abbiamo poche garanzie che le istanze/transazioni successive non avranno durate maggiori a 11 giorni (o minori di 8 giorni).