

# The Reengineering of the Process of Signature of administrative Documents at the Università Politecnica delle Marche\*

Federica Fava<sup>(a)</sup>

a) Università Politecnica delle Marche

---

Contact: Federica Fava, [f.fava@univpm.it](mailto:f.fava@univpm.it)

Received: 31 May 2020; Accepted: 23 July 2020; First Published: 15 September 2020

---

## ABSTRACT

This paper describes the project related to the reengineering of the process of signature of administrative documents (issued by a monocratic body) started at the Università Politecnica delle Marche. After a mention of the regulatory framework of reference, the case study will be described with a Business Process Reengineering approach: the scope of the measure, the phases of diagnosis of critical issues and priorities, the redesigning of the process – developed in Business Process Modeling Notation (BPMN) language – and finally the product of reengineering, that is the production of a digital workflow integrated in the document management system.

## KEYWORDS

Digital reengineering; Records management; Electronic signature; Workflow management system.

## CITATION

Fava, F. “The Reengineering of the Process of Signature of administrative Documents at the Università Politecnica delle Marche.” *JLIS.it* 11, 3 (September 2020): 136–150. DOI: [10.4403/jlis.it-12647](https://doi.org/10.4403/jlis.it-12647).

\* Il contributo costituisce la sintesi della tesina presentata al Master di II livello in “Formazione, gestione e conservazione di archivi digitali in ambito pubblico e privato (FGCAD)”, XII ed., a.a. 2018/2019 (direttore Stefano Pigliapoco), presso l’Università degli studi di Macerata.

## **Il quadro normativo di riferimento e la reingegnerizzazione dei processi in ambito pubblico**

Gli interventi di reingegnerizzazione dei processi nella Pubblica Amministrazione non possono prescindere dalla normativa sul documento informatico, la quale da un lato può definirsi un vincolo per l'attuazione degli stessi, ma contemporaneamente ne costituisce anche il motore.

Il documento informatico amministrativo è ormai da più di un ventennio oggetto di specifica normativa, nazionale e internazionale. Già nell'art. 3 della legge n. 241/1990, si prevedeva l'incentivazione dell'utilizzo della telematica nei rapporti tra Pubblica Amministrazione e privati per conseguire maggiore efficienza nell'attività amministrativa. Con la legge n. 59/1997 è stato per la prima volta introdotto nell'ordinamento italiano il principio generale della validità e della rilevanza giuridica delle rappresentazioni informatiche<sup>1</sup> e con il successivo regolamento attuativo, il D.P.R. n. 313/1997, l'Italia è stato il primo Paese europeo a regolamentare la firma digitale. La normativa sul documento amministrativo informatico è stata poi disciplinata con il "Testo Unico in materia di documentazione amministrativa", il D.P.R. n. 445/2000 e quindi con il D. Lgs. n. 82/2005 "Codice dell'Amministrazione Digitale" (CAD) che, insieme ai suoi quattro D.P.C.M. attuativi,<sup>2</sup> ne costituisce la normativa cardine. Il CAD è stato oggetto di più modifiche nel corso di questi quindici anni, ultime delle quali quelle intervenute con il D. Lgs. n. 179/2016 e con il D. Lgs. n. 217/2017, che ha recepito le disposizioni contenute nel Regolamento Europeo n. 910/2014 eIDAS in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno.

Tra gli articoli del CAD, molto rilevante è l'articolo 20 che disciplina la validità e l'efficacia probatoria del documento informatico, dal momento che non ha senso parlare di digitalizzazione senza un chiaro riconoscimento della validità giuridica dei documenti che ne scaturiscono. L'articolo è inserito all'interno di un quadro ben più ampio, perché la finalità del Codice non è solamente regolamentare il documento informatico in senso stretto, ma piuttosto giungere ad una riorganizzazione strutturale e gestionale delle pubbliche amministrazioni "attraverso una coordinata strategia che garantisca il coerente sviluppo del processo di digitalizzazione", provvedendo in particolare "a razionalizzare e semplificare i procedimenti amministrativi e le attività gestionali" per perseguire "gli obiettivi di efficienza, efficacia, economicità, imparzialità, trasparenza, semplificazione e partecipazione".<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> L'art. 15 al comma 2 dispone che "gli atti, i dati e i documenti formati dalla pubblica amministrazione e dai privati con strumenti informatici e telematici, i contratti stipulati nelle medesime forme, nonché la loro trasmissione e archiviazione, sono validi e rilevanti a tutti gli effetti di legge".

<sup>2</sup> I quattro Decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri sono il DPCM 22 febbraio 2013 "Regole tecniche per le firme elettroniche, qualificate e digitali", i due DPCM del 3 dicembre 2013 "Regole tecniche per il protocollo informatico" e "Regole tecniche in materia di sistema di conservazione", il DPCM 13 novembre 2014 "Regole tecniche in materia di formazione, trasmissione, copia, duplicazione, riproduzione e validazione temporale dei documenti informatici nonché di formazione e conservazione dei documenti informatici delle pubbliche amministrazioni". I decreti attuativi, ancora in vigore, saranno presto sostituiti dalle nuove Linee guida AGID sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici, come previsto dalle ultime modifiche apportate al CAD. Si è conclusa alla fine del 2019 la fase di consultazione della bozza delle nuove Linee Guida.

<sup>3</sup> Art. 12 "Norme generali per l'uso delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni nell'azione amministrativa" e art. 15 "Digitalizzazione e riorganizzazione" del CAD.

Troppo spesso invece si è intesa la digitalizzazione come mera sostituzione del documento cartaceo con quello informatico, che non dà quei benefici attesi ma produce addirittura l'effetto contrario, soprattutto quando si ragiona sul documento digitale utilizzando gli stessi paradigmi del documento analogico (Allegrezza 2017, 80).

I benefici in termini di efficacia ed efficienza dell'azione amministrativa, pur sempre nel rispetto della normativa sul documento digitale che ne disciplina la validità giuridica, si raggiungono invece se si interviene nella digitalizzazione dei procedimenti e dei processi. Se intesa in senso più ampio, ovvero come reingegnerizzazione dei processi, è possibile ottenere vantaggi reali grazie alla valutazione dei profili tecnici, archivistici, giuridici e del rapporto costi/benefici legati alla digitalizzazione (Pigliapoco 2016, 106), garantendo al contempo la corretta amministrazione dei documenti digitali stessi dalla loro produzione, alla gestione e conservazione.

La reingegnerizzazione dei processi o *Business Process Reengineering* (BPR) è pertanto il punto chiave per il miglioramento dell'azione amministrativa,<sup>4</sup> ma può efficacemente attuarsi solo quando la singola Pubblica Amministrazione riconosce l'importanza e la centralità dei processi,<sup>5</sup> nonché il ruolo fondamentale rivestito dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT). Attraverso tali tecnologie, tra cui in particolare il *Workflow Management System* (WfMS), è possibile attuare una pluralità di interventi correlati che influiscono su tutte le componenti di un processo – flussi operativi, organizzazione, risorse umane e tecnologie – e permettono di ottenere sostanziali miglioramenti in termini di qualità dei servizi e di efficienza della performance organizzativa.

La c.d. “visione per processi” consiste nell'individuare preventivamente i servizi forniti e ricondurli alle politiche e alle strategie dell'amministrazione, nell'identificare i processi stessi e ricostruirli nella loro interezza – specialmente quando sono frammentati a causa della pluralità di attori e della stratificazione normativa che si è accumulata negli anni – e quindi migliorarli o riprogettarli totalmente. Individuare i processi non è una attività scontata, dal momento che nelle amministrazioni pubbliche l'organizzazione è spesso strutturata per funzioni gerarchicamente ordinate, mentre il processo nella maggioranza dei casi si sviluppa trasversalmente alle unità organizzative, coinvolgendo più funzioni. Per la Pubblica Amministrazione è stata elaborata da un gruppo di lavoro una specifica metodologia<sup>6</sup> per la reingegnerizzazione dei processi nella P.A., caratterizzata da una forte flessibilità per adattarsi in funzione della varietà dei contesti organizzativi e delle tecnologie utilizzate. La reingegnerizzazione in questione è articolata in tre macrofasi:

1. Definizione dell'intervento, ovvero del campo di applicazione della reingegnerizzazione, nel quale viene descritto il fondamentale collegamento esistente tra reingegnerizzazione e pianificazione strategica delle amministrazioni.

---

<sup>4</sup> La teoria del *Business Process Reengineering* (BPR) nasce all'inizio degli anni Novanta per impulso di Michael Hammer, professore di informatica del MIT, che, partendo dalla constatazione degli scarsi risultati raggiunti dalle organizzazioni che hanno applicato le tecnologie dell'informazione lasciando invariati i loro processi di lavoro, individua i principi che devono guidare un completo ripensamento e riprogettazione dei fondamentali processi di una organizzazione al fine di ottenere un sostanziale miglioramento dei risultati.

<sup>5</sup> Tra le varie definizioni di processo, è significativa quella fornita da Santucci (2001, 16). “Il processo può essere inquadrato come un insieme di attività tra loro interrelate, finalizzate alla realizzazione di un risultato definito e misurabile (il prodotto/servizio interno o esterno) che contribuisce al raggiungimento della missione dell'organizzazione e trasferisce valore al fruitore del servizio”.

<sup>6</sup> La metodologia è ampiamente descritta in (Lazzi 1999).

2. Diagnosi delle criticità e delle priorità, dove si definiscono e descrivono i processi dell'organizzazione (dai più complessi ai più elementari), evidenziando su quali attività si concentrano le criticità che si vogliono superare con la reingegnerizzazione.
3. Riprogettazione dei processi, nella quale si formula il nuovo disegno del processo, rendendolo più flessibile ed il più possibile automatizzato, inserendo attività di tracciamento dei tempi e delle responsabilità – utili al controllo di gestione – con gli strumenti tipici della reingegnerizzazione. Il ridisegno del flusso del processo rappresenta l'aspetto fondamentale dell'intervento, ma in questa fase deve essere compiuta anche la progettazione dei sistemi di monitoraggio e controllo del nuovo processo, nonché la preparazione della gestione del cambiamento, individuando le nuove soluzioni organizzative che dovrebbero essere adottate per dare piena attuazione all'intervento di reingegnerizzazione dei processi.

È con tale metodologia che è stato affrontato il caso di studio di cui al prossimo capitolo.

## **Il caso di studio: la reingegnerizzazione del flusso di firma dei decreti nell'Università Politecnica delle Marche**

### **Definizione dell'intervento**

Il progetto di reingegnerizzazione del processo di firma ed emanazione dei decreti presso l'Università Politecnica delle Marche (in seguito UNIVPM)<sup>7</sup> è stato avviato all'inizio del 2019 e si inquadra in un più complesso programma di reingegnerizzazione dei processi e dematerializzazione dei documenti avviato da qualche anno dalla Direzione Generale dell'Ateneo dietro impulso della Governance.

Il progetto di reingegnerizzazione trova infatti il suo fondamento nel Piano Strategico, il principale documento di programmazione che definisce gli indirizzi strategici e gli obiettivi generali di Ateneo e contenuto nel più ampio Documento di Programmazione Integrata.<sup>8</sup> Nel Piano Strategico relativo al triennio 2017-2019 (aggiornamento 2018) erano stati infatti definiti degli obiettivi strategici in materia di reingegnerizzazione dei processi, tra cui la specifica azione volta ad “implementare la digitalizzazione dei processi, del sistema di realizzazione del documento digitale e della conseguente conservazione dello stesso”. Questo ha costituito senz'altro un punto di forza per la “legittimazione” del progetto e per la sua effettiva realizzazione, perché qualsiasi piano mirato all'innovazione nella

---

<sup>7</sup> L'Università Politecnica delle Marche è un Ateneo a vocazione prevalentemente tecnico scientifica, relativamente giovane – nel 2019 è ricorso il cinquantesimo della sua fondazione – e di medie dimensioni, con una popolazione studentesca di 16.645 iscritti nell'A.A. 2018/2019. Ha sede ad Ancona, ma opera in stretto collegamento con il territorio di riferimento, ove ha istituito sedi decentrate formando una diffusa rete didattica su tutta la Regione («Bilancio Sociale 2018 dell'Università Politecnica delle Marche» 2018).

<sup>8</sup> Il Documento di Programmazione Integrata (DPI) è il documento programmatico annuale che fornisce una rappresentazione integrata tra programmazione strategica, programmazione derivante da vincoli normativi, programmazione operativa e il ciclo della performance, con l'obiettivo di rispondere in modo adeguato alle esigenze di pianificazione e di valutazione dell'Ateneo, in un'ottica di miglioramento continuo e di maggiore efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa. Tutti gli atti programmatici dell'Ateneo convergono quindi in questo unico documento, rispondendo alla logica di semplificazione e di approccio sistemico ai vari adempimenti che la recente normativa pone a carico delle amministrazioni pubbliche sul fronte della programmazione. Il DPI è consultabile all'indirizzo [https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Politiche\\_e\\_Strategie/Piano\\_integrato](https://www.univpm.it/Entra/Ateneo/Politiche_e_Strategie/Piano_integrato) (consultato il 10 giugno 2020).

gestione dei documenti non è pensabile senza l'impulso della Direzione Generale ed il suo coinvolgimento (Pigliapoco 2016, 94): in primo luogo perché è un cambiamento che inevitabilmente porta ad interrogarsi sui processi nel loro complesso e a rileggerli in chiave digitale, in secondo luogo perché si introducono cambiamenti che investono l'attività lavorativa di gran parte del personale, abituato ad operare secondo procedure immutate da anni e spesso restio al cambiamento.

Il *project reengineering* è stato condotto all'interno dell'Amministrazione Centrale, la principale struttura di servizio diretta dal Direttore Generale e dove presta servizio il 40% del personale tecnico amministrativo dell'Ateneo.<sup>9</sup> L'organizzazione dell'Amministrazione Centrale prevede un sistema di unità organizzative articolato su tre livelli, secondo una scala decrescente che rappresenta la complessità gestita e i livelli gerarchici presenti:

- 1° livello: unità organizzative direttamente dipendenti dal Direttore Generale che possono essere dirigenziali, non dirigenziali o specifici uffici a staff degli organi;
- 2° livello: unità organizzative non dirigenziali, che hanno come figura sovraordinata il responsabile dell'Unità organizzativa di primo livello;
- 3° livello: unità organizzative non dirigenziali, che hanno come figura sovraordinata il responsabile dell'unità organizzativa di secondo livello.

I provvedimenti amministrativi monocratici prodotti in Amministrazione Centrale costituiscono l'oggetto del progetto di reingegnerizzazione. Sono atti contenenti una manifestazione di volontà, adottati dagli organi monocratici dell'Ateneo nell'esercizio dei propri poteri e competenze e diretti a produrre in maniera unilaterale degli effetti giuridici. Si configurano come provvedimenti firmati dal Rettore (decreti rettorali), dal Direttore Generale (decreti del Direttore Generale) o dai Dirigenti (determine dirigenziali) appositamente delegati per materia e competenza. Nell'Ateneo i provvedimenti, prodotti in modalità cartacea, costituiscono distinte serie archivistiche e sono stati finora registrati in specifici repertori gestiti con un software prodotto internamente: nel c.d. registro informatico dei provvedimenti vengono inseriti manualmente dall'operatore i dati di registrazione relativi al provvedimento e ad essi è associata la scansione dell'originale cartaceo, archiviato presso la Direzione Generale. Il registro informatico dei provvedimenti non è tuttavia integrato in Titulus, il sistema di gestione documentale in uso presso UNIVPM.

L'obiettivo del progetto consiste nel reingegnerizzare il processo di emanazione di questi documenti, ovvero produrli come provvedimenti nativi digitali e gestire il loro intero ciclo di vita all'interno del sistema informatico di gestione documentale.

Il progetto è stato sviluppato dall'ufficio segreteria di Direzione e gestione documentale, di cui sono responsabile, in stretta collaborazione con il Centro Servizi Informatici di Ateneo. L'interdisciplinarietà delle competenze del team di progetto – giuridiche, archivistiche ed informatiche – ha costituito un requisito imprescindibile per la buona riuscita del *reengineering*.

---

<sup>9</sup> Il personale docente strutturato in servizio presso l'Ateneo al 31/12/2018 è di 537 unità, mentre il personale tecnico amministrativo è di 531 unità («Bilancio Sociale 2018 dell'Università Politecnica delle Marche» 2018).

## Diagnosi delle criticità e delle priorità

L'analisi della situazione attuale del processo di produzione dei provvedimenti è stata complessa, ma il peculiare ruolo rivestito dalla segreteria di Direzione all'interno del processo di produzione documentale cartacea del provvedimento ha permesso di avere una visione di insieme dell'intero iter di formazione del provvedimento. L'analisi del processo è stata condotta attraverso la costruzione della *Work Breakdown Structure* (WBS), strumento organizzativo che permette, partendo dalla definizione dei contenuti, di pianificarne l'evoluzione costruendo il reticolo delle attività.<sup>10</sup> Il processo di produzione del provvedimento è stato quindi scomposto in singole fasi, a loro volta suddivise in attività.<sup>11</sup> La WBS è stata integrata poi con la Matrice delle Responsabilità, per individuare i diversi operatori che intervengono nelle varie attività del processo, descrivendo per ciascuno le specifiche tipologie di responsabilità. Viene sotto riportata la WBS integrata alla Matrice di responsabilità del processo di produzione del decreto rettorale cartaceo, che rappresenta il provvedimento con un numero di fasi più elevato rispetto agli altri provvedimenti monocratici.

WBS WORK BREAKDOWN STRUCTURE		ATTORI								
FASI	ATTIVITÀ	OPERATORE: UFFICIO	RESP. UFFICIO	RESP. DIVISIONE	DIRIGENTE: DELL'AREA	USCIERE	SEGR. DIREZIONE	SEGR. DEL RETTORE	DIRETTORE: GENERALE	RETTORE
CREAZIONE DEL DOCUMENTO	CREAZIONE DOCUMENTO SU PC	E								
	STAMPA DEL DOCUMENTO	E								
APPROVAZIONE DELL'ABOZZA	APPOSIZIONE SIGLA APPROVATIVA DEI RESP. U.O. (IN SEQUENZA GERARCHICA)		E	E						
	INVIO IN DIREZIONE				E					
APPROVAZIONE DIREZIONE	APPOSIZIONE SIGLA DEL DG					E	I			
FIRMA	APPOSIZIONE FIRMA DEL RETTORE						I	COLL.	E	
REGISTRAZIONE DEL PROVVEDIMENTO	REGISTRAZIONE, NUMERAZIONE E SCANSIONE SU REGISTRO INFORMATICO	I	I				E			
ARCHIVIAZIONE	PRODUZIONE COPIA CONFORME	I	I				E			
	TRASMISSIONE DOCUMENTO A UFFICIO					COLL.	E			
	ARCHIVIAZIONE DOCUMENTO IN FASCICOLO CARTACEO	E	I							
(EVENTUALE FASE SE DR È A RATIFICA DEL CDA)	PREDISPOSIZIONE ELENCO DECRETI (SE A RATIFICA CDA)						E			

LEGENDA: E = ESEGUE, COLL = COLLABORA, I = È INFORMATO

Fig. 1. Tabella Work Breakdown Structure (WBS) con Matrice di Responsabilità

Una volta individuati con la WBS le fasi, le attività e gli attori coinvolti nel processo si è proceduto alla rappresentazione del processo stesso attraverso un diagramma delle attività, sviluppato con il

<sup>10</sup> Per approfondimenti si veda Beghini (2008).

<sup>11</sup> Si intende per fase la macro-attività, ossia l'insieme delle attività elementari generalmente svolte nell'ambito di uno stesso ufficio e a cura dello stesso responsabile, che si concludono con la realizzazione di uno specifico output intermedio del processo. Si intende per attività un insieme di azioni elementari che, ai fini della mappatura del processo, non è necessario ulteriormente suddividere.

linguaggio di *Business Process Model and Notation* (BPMN), che ci ha permesso di descrivere il processo in modo molto dettagliato scomponendolo in tante attività “atomiche”, individuando tutti gli attori coinvolti e le loro strutture di appartenenza e potendo raffigurare al meglio tutte le alternative che si presentano nel flusso cartaceo, in particolare nelle fasi approvative, dal momento che la bozza del provvedimento può essere approvata o rigettata. L’utilizzo del diagramma elaborato con tale linguaggio di modellazione ha permesso di evidenziare importanti criticità.

Sotto l’aspetto dell’efficienza dell’azione amministrativa, i tempi delle varie fasi del processo risultano troppo lunghi: sono stati rilevati dei “colli di bottiglia” che rallentano l’iter (ad es.: in alcuni uffici le cartelle con i provvedimenti da firmare vengono trattenute per essere consegnate con un unico invio giornaliero in direzione) ed attività ridondanti (come la stesura dell’elenco dei decreti a ratifica degli organi collegiali che avviene riportando manualmente in un file dati già inseriti nel registro dei provvedimenti) o mancanti (l’apposizione del visto contabile su alcuni provvedimenti).

È emersa inoltre l’assenza di un modello condiviso di provvedimento sia come impostazione grafica che come contenuto standardizzato. Infine, il registro informatico utilizzato per il repertorio dei provvedimenti e di cui si è accennato prima, ha due importanti criticità: non è integrato nel sistema di gestione documentale e non garantisce il rispetto di tutti i requisiti minimi previsti dalla normativa. Per il superamento di questi due ultimi aspetti, sono stati sviluppati due progetti paralleli, imprescindibili per la buona riuscita del progetto di reingegnerizzazione:

- a) l’introduzione e la diffusione di una modulistica comune, per uniformare il modello di provvedimento sia graficamente che nei contenuti standard;
- b) l’attivazione dei repertori dei provvedimenti all’interno del sistema di gestione documentale Titulus abbandonando il software finora in uso, per garantire l’unicità dell’archivio e il rispetto dei requisiti previsti dalla normativa in tema di gestione documentale in previsione dei provvedimenti nativi digitali.

## Riprogettazione del processo

Nel progettare la reingegnerizzazione del processo di firma ed emanazione dei provvedimenti si è partiti da due punti fermi, emersi dall’analisi delle criticità del flusso cartaceo esistente. Considerato il complesso contesto organizzativo dell’Amministrazione Centrale, nel nuovo flusso automatizzato doveva essere data evidenza dell’iter autorizzativo del provvedimento, ovvero di tutti gli step approvativi dei responsabili delle diverse unità organizzative coinvolte nell’istruttoria (la corrispondente “sigla” nel cartaceo). Era inoltre indispensabile l’interazione del flusso approvativo e di firma digitale con il sistema di gestione documentale, perché produrre un documento nativo digitale comporta la necessità di garantirne nel contempo la corretta formazione, gestione, archiviazione e conservazione.

La soluzione più efficiente è stata individuata nella creazione di un *Workflow Management System*,<sup>12</sup> necessariamente integrato nel software di gestione documentale Titulus, all’interno del quale fosse

---

<sup>12</sup> Un *Workflow Management System* (WfMS) è un sistema che definisce, crea e gestisce l’esecuzione dei flussi di lavoro attraverso l’uso di software che interpretano le definizioni dei processi, interagiscono con i partecipanti e, quando necessario, richiamano l’uso di strumenti e applicazioni di Information Technology (Pigliapoco 2016, 113).

possibile gestire tutto il ciclo di vita del documento in modalità digitale: dalla redazione del provvedimento in bozza, alla trasmissione digitale da un ufficio all'altro per l'approvazione da parte dei vari responsabili con "visti" digitali, fino all'emanazione finale del provvedimento con l'apposizione della firma digitale remota e conseguente registrazione a repertorio, archiviazione e conservazione digitale.

Si sono vagliate diverse opportunità ed esaminate le *best practices* di altre Università. Dopo un'attenta riflessione, si è deciso di affidare l'implementazione della soluzione di *workflow management system* al Cineca,<sup>13</sup> che già fornisce il software Titulus per il sistema di gestione dei flussi documentali ed è al contempo anche il conservatore accreditato a cui l'Ateneo ha delegato il servizio di conservazione (con il software Conserva).

Anche nella riprogettazione, il nuovo flusso è stato rappresentato dettagliatamente con il linguaggio di *Business Process Model and Notation* (BPMN 2.0).<sup>14</sup> È stato progettato un flusso per ogni tipologia di provvedimento, ma si descriverà in questa sede solo quello relativo al decreto rettorale, che ha l'iter più complesso. Nella rappresentazione grafica sono stati individuati gli attori coinvolti (operatori, responsabili delle unità organizzative coinvolte, firmatari, segreterie di Direzione e del Rettore, ufficio Organi collegiali) e le loro strutture di appartenenza: sono state inserite sette *swimlanes*, che individuano le strutture organizzative dell'Amministrazione Centrale coinvolte nel processo, a loro volta suddivise in più corsie, se gli attori appartenenti a quella struttura sono più di uno. Il processo è stato scomposto in tante attività (*tasks*) e con i *gateways* esclusivi sono state rappresentate tutte le alternative che possono presentarsi nel flusso di produzione del decreto, non solo riguardo alle azioni (rigetto/modifica/approvazione) che può compiere l'approvatore, ma anche alla possibilità di attivare specifiche attività automatizzate. Utilizzando la tipologia di eventi, si è potuto poi efficacemente evidenziare in quali fasi del workflow si dovessero attivare notifiche automatiche ai vari attori tramite e-mail. La rappresentazione grafica in BPMN è riportata nella figura 2.

---

<sup>13</sup> Il Cineca è un Consorzio Interuniversitario costituito nel 1969 e formato da 67 Università italiane, 9 Enti di Ricerca Nazionali, tre policlinici e il MIUR. Operando sotto il controllo del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, offre supporto alle attività della comunità scientifica tramite il supercalcolo e le sue applicazioni, realizza sistemi gestionali per le amministrazioni universitarie e il MIUR, progetta e sviluppa sistemi informativi per pubblica amministrazione, sanità e imprese.

<sup>14</sup> Per approfondire il linguaggio di modellazione BPMN 2.0, ideato nell'ambito del Consorzio OMG (Object Management Group), si veda <http://www.bpmn.org>. Consultato il 10 giugno 2020.

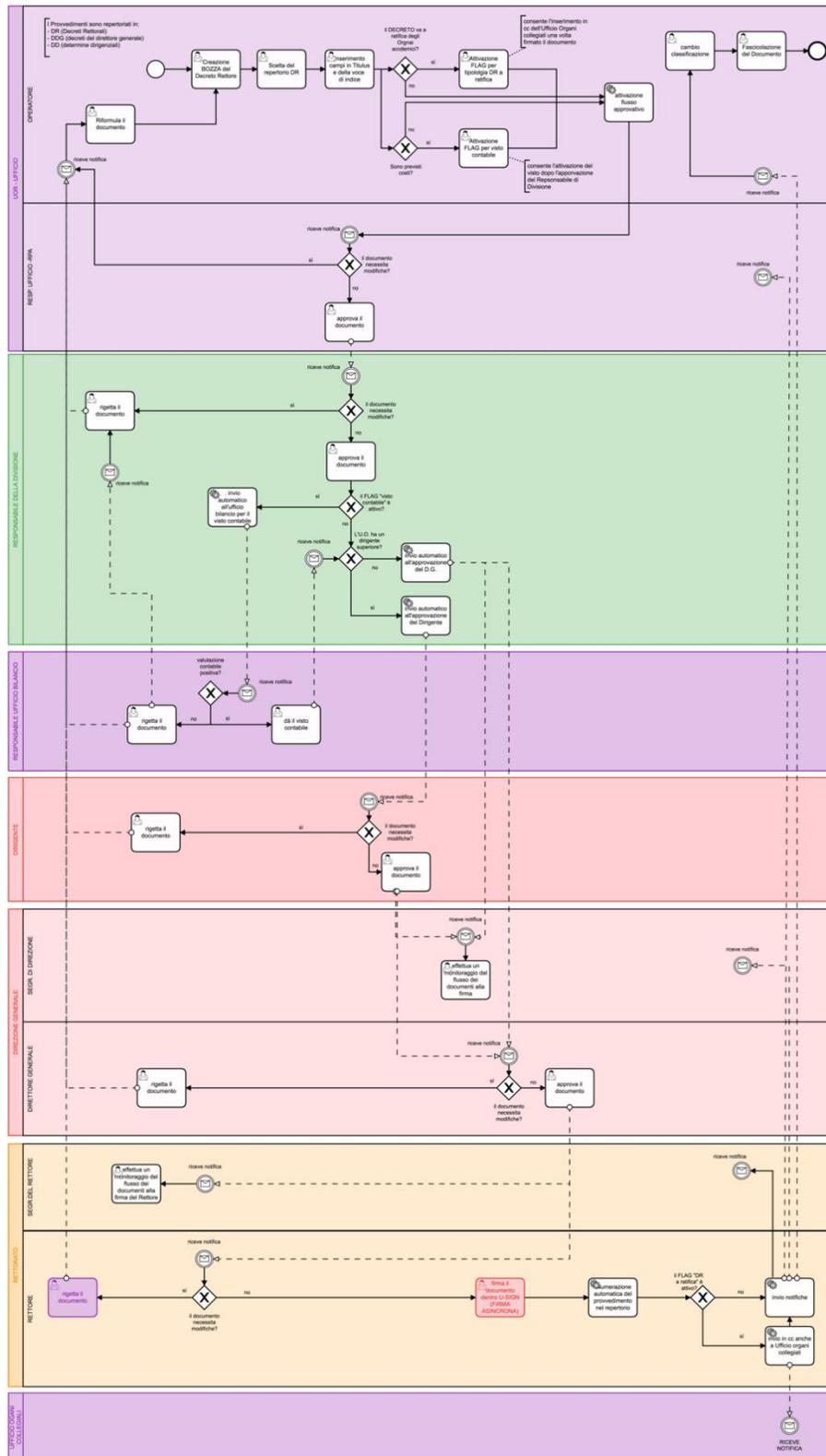


Fig. 2. Grafico BPMN del processo reingegnerizzato di approvazione dei Decreti

Nel nuovo flusso digitale, l'operatore appartenente all'unità organizzativa responsabile dell'istruttoria predispose la bozza del provvedimento con strumenti di *office automation*, sulla base di un modello documentale predefinito e salvata in PDF/A; accedendo al Sistema di gestione documentale Titulus, l'operatore sceglie il repertorio di riferimento (decreti del Rettore), compila i dati relativi alla descrizione dell'oggetto e degli allegati e inserisce il file PDF/A del provvedimento. Il workflow è agganciato ad una voce di indice, "Flusso approvazione provvedimenti": una volta richiamata la voce dall'operatore nell'apposito campo e registrata la bozza, il flusso analizza il codice del repertorio della bozza, individuando l'iter corretto ed avviando il workflow corrispondente (in questo caso "Approvazione decreto del Rettore"). Prima che la bozza del provvedimento passi all'approvazione del responsabile dell'unità organizzativa, vengono chieste all'operatore due domande sulla tipologia del decreto, con lo scopo di guidarlo nella procedura e ridurre il rischio di un iter approvativo incompleto o non corretto, ovvero se il decreto necessita del visto contabile (in questo caso è previsto un ulteriore step per l'approvazione del relativo ufficio del bilancio) e se è un decreto d'urgenza e quindi necessita della ratifica dei competenti organi collegiali (in caso affermativo, viene subito notificata la bozza del decreto anche all'ufficio Organi collegiali).

Una volta eseguite queste due azioni, il flusso viene avviato e il documento viene trasmesso alla valutazione del responsabile dell'unità organizzativa che può modificare, rigettare o approvare la bozza. Se rigettata, torna all'operatore per le necessarie modifiche. Se approvata, il documento viene trasmesso all'eventuale successivo responsabile di struttura a seconda del livello gerarchico, impostato conformemente al modello organizzativo dell'Amministrazione Centrale (Ufficio/Divisione/Area). I successivi approvatori hanno sempre la possibilità di modificare, rigettare o approvare la bozza. L'azione di approvazione dei vari attori, che può essere equiparata alla sigla che viene apposta su un documento cartaceo, è di fatto una firma elettronica semplice e viene effettuata dall'attore con un click all'interno del sistema documentale a cui ha accesso con le credenziali rilasciate dall'Ateneo.

Quando il documento arriva al firmatario finale, in questo caso il Rettore, la firma è invece una firma digitale, dal momento che il provvedimento amministrativo produce effetti giuridici. Il processo di firma avviene al di fuori di Titulus, tramite l'interoperabilità con l'applicativo di firma digitale remota U-Sign. Il firmatario può comunque sempre rigettare il documento, che in questo caso ritorna in Titulus all'operatore. La firma, apposta con un pin e un codice OTP ricevuto sul numero di cellulare del firmatario, è impostata di default in formato PADES. Si è scelto tale formato in quanto il documento risulta più facilmente visualizzabile e può essere letto con i comuni *readers*, a differenza del documento sottoscritto digitalmente in formato CADES per il quale è necessaria un'applicazione specifica per visualizzare il documento;<sup>15</sup> inoltre è possibile, nel sistema di gestione documentale, creare la versione del documento firmato contenente la stampigliatura con le informazioni relative al numero di repertorio.

---

<sup>15</sup> Le due tipologie di firma hanno peraltro la stessa validità dal punto di vista giuridico, come di recente stabilito anche dalle Sezioni Unite Civili della Cassazione con la sentenza n. 10266 pubblicata il 27 aprile 2018: «Secondo il diritto dell'UE e le norme anche tecniche di diritto interno, le firme digitali di tipo CADES e di tipo PAdES sono entrambe ammesse ed equivalenti – sia pure con le differenti estensioni \*.p7m e \*.pdf – e devono quindi essere riconosciute valide ed efficaci [...] senza eccezione alcuna».

È importante rilevare che tutte le operazioni di approvazione, rigetto e firma possono essere svolte dai responsabili sia singolarmente su ogni singolo documento, sia in modalità massiva accedendo alla specifica cartella che raggruppa tutte le bozze di documenti in attesa di un intervento e compiendo un'unica azione dopo averli selezionati con un *flag*.

Una volta firmato, il provvedimento digitale viene inviato da U-Sign nuovamente in Titulus e viene registrato automaticamente nel repertorio. Notifica dell'avvenuta registrazione viene contemporaneamente inviata all'operatore, al responsabile dell'unità organizzativa e alle segreterie di Direzione e del Rettore. Se il decreto è stato indicato come d'urgenza, viene notificata l'avvenuta registrazione anche all'ufficio Organi collegiali.

Sono a carico dell'operatore le successive azioni per la corretta archiviazione del decreto digitale firmato e già registrato nel repertorio: va infatti indicata la classificazione del documento in base al titolare<sup>16</sup> e possono essere inseriti in copia conoscenza gli eventuali ulteriori uffici che devono essere informati del decreto. Infine, l'operatore provvede all'archiviazione del decreto nel fascicolo informatico del procedimento a cui si riferisce, sempre all'interno del sistema di gestione documentale.

Il workflow appena descritto è stato prodotto dal Cineca sulla base dei diagrammi con linguaggio di modellazione BPMN da noi forniti. La fase di test del flusso, compiuta nei mesi di ottobre e novembre 2019, ha permesso di provarne concretamente il funzionamento e grazie ad essa è stato possibile apportare alcune correzioni e migliorie. È stata senz'altro una fase importante, perché alcuni aspetti che avrebbero potuto essere un ostacolo in termini di efficienza, sono emersi solo provando in concreto il workflow. I miglioramenti apportati hanno riguardato in particolare la gestione automatizzata delle e-mail di notifica, che abbiamo limitato ai passaggi fondamentali per non vanificarne l'utilità, e il compito delle segreterie di Direzione e del Rettore nel flusso, per le quali si è preferito prediligere un ruolo di monitoraggio per poter gestire eventuali urgenze e anomalie, senza però costituire uno specifico step approvativo.

Il flusso reingegnerizzato permette di raggiungere ottimi risultati in termini di efficacia ed efficienza dell'azione amministrativa. In primo luogo, vi è un chiaro tracciamento delle azioni, delle responsabilità e dei tempi: nel sistema è registrato chi fa cosa, quando e in quanto tempo ed è quindi possibile il monitoraggio. Le tempistiche del processo sono senz'altro più veloci: grazie alla trasmissione on-line immediata da un ufficio all'altro con un semplice *click*, alla possibilità di approvazioni e firme anche in modalità massiva, all'utilizzo della firma digitale remota che può essere apposta anche senza essere in ufficio e infine all'invio di e-mail di notifica automatiche che avvisano del processo di firma, tutte le azioni possono essere svolte in pochissimo tempo. Questo si rileva utilissimo nella gestione dei provvedimenti particolarmente urgenti.

---

<sup>16</sup> L'indicazione della corrispondente classificazione in base al titolare va effettuata in questa fase finale perché al momento dell'inserimento dei metadati nella bozza di documento, è preimpostata in automatico una classificazione funzionale all'avvio del workflow, che va quindi necessariamente modificata, a seconda dell'oggetto del decreto, solo dopo che il flusso è terminato. Il titolare di classificazione in uso presso l'Ateneo è conforme, con i dovuti adattamenti, al modello per le università elaborato dall'apposito gruppo di lavoro interuniversitario all'interno del progetto formativo Unidoc del Coifo (Consorzio interuniversitario per la formazione Universitaria), oggi confluito nel progetto di formazione-intervento "Procedamus" ed è stato approvato dalla Direzione Generale degli Archivi nel 2013. [http://www.procedamus.it/images/materiali/Titolario\\_2013.pdf](http://www.procedamus.it/images/materiali/Titolario_2013.pdf). Consultato il 10 giugno 2020.

Anche le procedure risultano snellite, perché introducendo specifici step nel flusso, si sono eliminate attività ridondanti e colli di bottiglia: ad esempio, notificando il provvedimento all'ufficio Organi collegiali già in sede di creazione della bozza dei decreti a ratifica, questi è sempre informato in tempo reale di quanti decreti saranno da ratificare nella prima seduta utile, senza l'intermediazione dell'ufficio della segreteria di Direzione come accadeva nel cartaceo. Le procedure risultano anche più uniformi e corrette, grazie all'introduzione di passaggi obbligatori che guidano l'utente nella creazione del documento, come ad esempio la previsione o meno di un visto contabile che evita che l'iter approvativo giunga incompleto al firmatario.

Non da ultimo si raggiunge un'ottimizzazione sia delle risorse umane, poiché il personale addetto non deve più registrare manualmente il decreto nel repertorio grazie alla registrazione automatica contestuale all'apposizione della firma digitale, sia di quelle strumentali, data la significativa riduzione nell'utilizzo della carta dal momento che il decreto non viene più stampato.

È importante evidenziare anche che, tolto il corrispettivo versato a Cineca per la consulenza e l'effettiva realizzazione del workflow progettato, non vi sono ulteriori costi di implementazione: l'applicativo è totalmente integrato nel sistema di gestione documentale ed è progettato per essere gestito in autonomia dall'Ateneo. Le modifiche al flusso che si renderanno necessarie in futuro per cambiamenti di ruolo (ad es.: un nuovo soggetto firmatario) o conseguenti a provvedimenti di riorganizzazione degli uffici, saranno possibili infatti aggiornando all'interno dell'Access Control List (ACL)<sup>17</sup> i ruoli nelle anagrafiche degli utenti interessati ed inserendo, nelle anagrafiche delle singole strutture interne, la particolare tipologia richiesta per l'avvio degli step approvativi. Questi aggiornamenti sono facilmente attuabili perché il workflow è integrato nel sistema di gestione documentale, in cui l'Amministrazione Centrale costituisce una specifica Area Organizzativa Omogenea (AOO) declinata in tante Unità Organizzative Responsabili (UOR) quante ne prevede l'organigramma di organizzazione.

Volendo analizzare invece l'impatto del flusso di lavoro riprogettato sulle attività di *records management*, va tenuto conto che è stato necessario preliminarmente attivare i repertori dei decreti all'interno del sistema di gestione documentale ed abbandonare il registro informatico dei provvedimenti utilizzato in precedenza e non integrato in Titulus, come accennato nella sezione precedente.<sup>18</sup> Tale passaggio ha avuto conseguenze certamente positive sull'intera gestione documentale: se infatti le attività di registrazione, classificazione, assegnazione e fascicolazione erano limitate ai soli documenti ricevuti o inviati dall'Ateneo (protocollo informatico), tali attività sono state estese a nuove tipologie documentali, collegate all'ulteriore attività di repertoriazione.

L'attivazione dei repertori nel sistema di gestione documentale ha costituito poi un piccolo passo avanti verso una gestione in ottica sistemica dell'archivio (Bonfiglio-Dosio e Pigliapoco 2015, 16),

---

<sup>17</sup> L'Access Control List (ACL) permette agli amministratori di sistema di profilare ogni utente concedendo o meno dei "diritti" di visione ed intervento su tutti o solo alcuni documenti della propria UOR, nonché di profilare utenti e unità organizzative per il funzionamento dei flussi automatizzati di lavoro.

<sup>18</sup> L'esigenza di assicurare la registrazione nel sistema di gestione documentale di tutti i documenti informatici è peraltro previsto dal DPCM 13/11/2014 contenente le Regole tecniche in materia di formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici delle pubbliche amministrazioni, dove all'art. 9 comma 3 si stabilisce che "il documento amministrativo informatico [...], è identificato e trattato nel sistema di gestione informatica dei documenti [...], comprensivo del registro di protocollo [...], dei repertori e degli archivi, [...] già realizzati dalle amministrazioni su supporto informatico, in luogo dei registri cartacei".

seppur ancora ibrido: i decreti cartacei firmati con firma autografa e registrati nel vecchio repertorio non venivano infatti inseriti in alcun fascicolo informatico, ma erano archiviati (in copia fotostatica) nel solo fascicolo cartaceo di riferimento, con il paradosso che all'interno del sistema di gestione documentale un fascicolo informatico conteneva tutti i documenti protocollati in entrata ed in uscita relativi ad un determinato procedimento, ma non aveva al suo interno proprio il provvedimento finale adottato, neanche sotto forma di scansione. Con la gestione dei repertori dei decreti in Titulus, il singolo provvedimento repertoriato può essere invece facilmente inserito anche nel relativo fascicolo informatico di riferimento favorendo così l'unicità dell'archivio.

Fatte queste preliminari considerazioni, l'adozione del workflow digitale di emanazione dei decreti integrato in Titulus costituirà senz'altro un grande valore aggiunto alle attività di gestione documentale sopra descritte, realizzando una forma di *record management* più complessa, legata all'intero ciclo di vita del documento informatico e caratterizzata da un alto livello di automazione, permettendo che le attività approvative siano svolte nella sequenza logica progettata, che i tempi di svolgimento di ogni attività siano tracciati e che il provvedimento digitale firmato sia contestualmente repertoriato in modo automatizzato ed assegnato alle competenti unità organizzative. (Pigliapoco 2016, 142).

Un ulteriore aspetto che va evidenziato dal punto di vista dell'implementazione della gestione documentale è che, quando il workflow dei provvedimenti digitali sarà attivato definitivamente, alcune attività di registrazione solitamente demandate agli addetti al protocollo in fase di repertoriamento del documento, saranno affidate ai singoli operatori degli uffici che dovranno riportare nel sistema di gestione documentale i metadati necessari per l'attivazione del flusso approvativo. Se da un lato questo costituisce un aspetto positivo, perché il sistema di gestione documentale non sarà più visto in modo riduttivo solo come "protocollo informatico", ma sarà sempre più considerato come uno strumento gestionale e come l'archivio unico di Ateneo, dall'altro costituisce una criticità sotto l'aspetto della corretta metadattazione e archiviazione del decreto digitale. Un punto di forza in questo senso è però costituito dal secondo progetto parallelo alla reingegnerizzazione, ovvero la standardizzazione della produzione del documento mediante l'adozione di modelli che fissano forme documentarie definite per ogni tipologia di documento. La diffusione della nuova modulistica, oltre ad eliminare la variabilità nei criteri di redazione dei documenti predisposti dagli uffici, ha infatti abituato il personale ad interrogarsi su una serie di informazioni che prima accettavano passivamente in quanto predeterminate dal personale addetto al protocollo: ad esempio su quale sia la corretta classificazione, come descrivere in maniera completa ed esaustiva l'oggetto del provvedimento o chi indicare nel documento come responsabile del procedimento.

I nuovi modelli di provvedimento inoltre faciliteranno senza dubbio anche la produzione di un documento digitale conforme a quanto previsto dal CAD e relative regole tecniche: prevedendo il salvataggio del documento in formato PDF/A ed apponendo una firma digitale remota di tipo PADES, si garantisce il rispetto dei formati per la corretta produzione del documento digitale e la sua futura conservazione a lungo termine. Sotto quest'ultimo aspetto, con il conservatore accreditato è in corso di sottoscrizione uno specifico accordo di versamento per i decreti digitali, che consentirà quindi il loro trasferimento automatico nel sistema di conservazione con scadenze prefissate ancora da definire. I decreti digitali verranno gestiti nel sistema di conservazione in apposite serie documentali

ordinate progressivamente, ma se essi sono parte di procedimenti amministrativi, saranno collocati sia nel pacchetto di archiviazione della serie dei decreti, sia all'interno degli eventuali pacchetti di archiviazione relativi ai fascicoli in cui essi sono stati inseriti. Si eviterà così il rischio di perdere il vincolo archivistico con gli altri documenti del fascicolo.<sup>19</sup>

## Conclusioni

Dal 1° gennaio 2020 è stata introdotta la nuova modulistica, fornendo anche un breve vademecum per la corretta redazione degli atti digitali, e dalla medesima data il repertorio dei decreti è attivo all'interno del sistema di gestione documentale, anche se l'attività di registrazione è per ora effettuata ancora manualmente dal personale dell'ufficio segreteria di Direzione e gestione documentale. Il flusso approvativo è stato concretamente realizzato negli ultimi mesi del 2019 ed è attivo nella sua versione definitiva nell'ambiente di test dall'inizio del 2020. Il workflow sarà diffuso gradatamente, coinvolgendo in un primo momento alcuni "uffici pilota": il passaggio all'utilizzo definitivo del workflow digitale richiederà infatti un congruo tempo, considerato il numero di uffici e di persone coinvolte.

Ritengo la gestione del cambiamento organizzativo una delle fasi più delicate, perché l'introduzione dell'iter di produzione dei provvedimenti digitali rappresenta una vera e propria rivoluzione dell'attività lavorativa quotidiana per circa duecento persone: sarà importante, con gli uffici che saranno gradatamente coinvolti nell'utilizzo del workflow, non solo "addestrare" gli operatori all'utilizzo del software ma anche illustrare le motivazioni che sono alla base del nuovo modo di lavorare, cosicché la novità non sia vissuta come una imposizione dall'alto e sia "accettata" da tutti, anche i più restii al cambiamento. Potremo valutare l'impatto che il nuovo processo avrà sull'attività lavorativa solamente quando il workflow verrà da tutti utilizzato nel sistema di gestione documentale: sicuramente da parte di alcuni ci sarà un'iniziale resistenza al cambiamento ("perché cambiare se si è sempre fatto così?") e alla digitalizzazione della procedura ("la carta è sempre la carta!"), ma fin da ora l'atteggiamento prevalente che aleggia tra molti colleghi è comunque di curiosità e di aspettativa verso il nuovo strumento.

Gli obiettivi successivi da prefissarsi sono certamente il mantenimento dei livelli di efficienza amministrativa che si raggiungeranno con la reingegnerizzazione e il loro progressivo miglioramento, nonché l'estensione, con i dovuti adattamenti, ad altre tipologie documentali. Tutto questo sarà possibile con una costante azione di monitoraggio, ma soprattutto con l'appoggio, il sostegno e la promozione delle prossime reingegnerizzazioni da parte della Direzione Generale e la fattiva collaborazione di tutti i colleghi che credono in questo progetto.

---

<sup>19</sup> Per approfondimenti sulla natura del vincolo archivistico si veda Romiti (2011).

## Riferimenti bibliografici

Allegrezza, Stefano. 2017. “Dematerializzare i procedimenti amministrativi e non solo i documenti: il progetto di reingegnerizzazione dei flussi documentali dell’Università degli Studi di Udine”. *Atlanti* 27 (1):79–90. [https://doi.org/10.33700/2670-451X.27.1.79-90\(2017\)](https://doi.org/10.33700/2670-451X.27.1.79-90(2017)).

Beghini, Giorgio. 2008. “Work Breakdown Structure: lo strumento cardine della gestione di un progetto”. In *Project Management. Gestire progetti in sanità e nel sociale*, a cura di Giovanni Serpelloni e Elisabetta Simeoni, 265–76.

<https://issuu.com/dipartimentodipendenzeverona/docs/projectmanagement>.

“Bilancio Sociale 2018 dell’Università Politecnica delle Marche”. 2018. [https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/ateneo/operazione\\_trasparenza/UNIVPM\\_bilancio\\_sociale\\_2018\\_web.pdf](https://www.univpm.it/Entra/Engine/RAServeFile.php/f/ateneo/operazione_trasparenza/UNIVPM_bilancio_sociale_2018_web.pdf).

Bonfiglio-Dosio, Giorgetta, e Stefano Pigliapoco, a cura di. 2015. *Formazione, gestione e conservazione degli archivi digitali: il Master FGCAD dell’Università degli studi di Macerata*. Macerata: eum.

Lazzi, Gabriele. 1999. *Reingegnerizzazione dei processi. Contributo al libro: Sistemi informativi per la Pubblica Amministrazione: tecnologie, metodologie, studi di caso*. [https://www.unica.it/UserFiles/File/Direzioni/Diruma/progetto\\_aurora/Lazzi.pdf](https://www.unica.it/UserFiles/File/Direzioni/Diruma/progetto_aurora/Lazzi.pdf).

Pigliapoco, Stefano. 2016. *Progetto archivio digitale: metodologia, sistemi, professionalità*. Lucca: Civita editoriale.

Romiti, Antonio. 2011. *Archivistica generale: primi elementi: modulo di base*. Torre del Lago: Civita.

Santucci, Gaetano. 2001. “Introduzione ai sistemi informativi”. In *Sistemi Informativi*, a cura di Carlo Batini, Barbara Pernici, e Gaetano Santucci. Milano: Franco Angeli.