

SEMPLIFICARE PRIMA DI DIGITALIZZARE: IL CASO DI UNIDEM ALL'UNIVERSITÀ DI URBINO

Prof. Marco Bernardo

Università di Urbino &
Presidio Software di Sinallagma



© Giugno 2021

Digitalizzazione di un'Organizzazione Complessa

- Basare quanto più è possibile **su tecnologie digitali** il maggior numero di processi dell'organizzazione:
 - processi produttivi/erogativi;
 - processi di approvvigionamento (beni, servizi);
 - processi di reclutamento (personale, collaboratori, consulenti);
 - processi comunicativi interni (dipendenti, strutture);
 - processi comunicativi esterni (clienti/utenti, fornitori, terze parti);
 - processi decisionali.
- Processi del primo gruppo in atenei ed enti pubblici di ricerca:
 - didattica;
 - ricerca;
 - terza missione;
 - internazionalizzazione;
 - servizi amministrativi di supporto.

Dematerializzazione in Consequenza alla Digitalizzazione

- Sull'infrastruttura digitale i documenti e i flussi documentali nonché collaborativi **vengono necessariamente dematerializzati**:
 - documenti e archivi digitali anziché cartacei;
 - firme elettroniche anziché a mano su carta;
 - posta elettronica anziché cartacea;
 - riunioni interne/esterne telematiche anziché in presenza.
- Insito nell'intangibilità del software, che lo rende difficile da costruire.
- Pensiero computazionale come combinazione di metodi caratteristici:
 - analisi algoritmica dei problemi;
 - rappresentazione digitale dei dati;
 - automazione delle soluzioni;e capacità intellettuali generali per risolvere problemi:
 - come affrontare la complessità;
 - come confrontare le alternative.

Perché Digitalizzare e Dematerializzare?

- L'obiettivo è beneficiare dei **vantaggi delle tecnologie informatiche**:
 - velocizzazione dello svolgimento dei processi;
 - monitoraggio dei processi in tempo reale;
 - trasparenza dei dati relativi ai processi;
 - facilitazione di comunicazioni e collaborazioni;
 - riduzione dello spazio fisico occupato dagli archivi;
 - incidenza sugli errori umani (e sulla corruzione).
- Obiettivo di sistema per la PA italiana a partire dal D.Lgs. 39/1993 e ancor più col D.Lgs. 82/2005 **Codice dell'Amministrazione Digitale**:
 - diritto all'uso delle tecnologie ↔ responsabile per la transizione digitale;
 - accessibilità, partecipazione, razionalizzazione, semplificazione;
 - identità, domicilio e firma digitali per cittadini e imprese;
 - documenti informatici, protocollo informatico, conservazione digitale;
 - dati e servizi in rete, comunicazioni e pagamenti elettronici.

Come Digitalizzare e Dematerializzare?

- L'ottenimento dei vantaggi prospettati dipende, tuttavia, da come si effettua la transizione digitale nell'organizzazione.
- È molto indicativo il modo in cui vengono gestiti i documenti, ad esempio la promiscuità tra cartaceo e digitale non va bene (no stampa per mettere visto se nasce digitale, no scansione se nasce cartaceo).
- *La questione non si risolve con l'acquisto di tecnologie informatiche!*
- **Fattori critici** per il successo della trasformazione digitale:
 - ① Cultura e dotazione digitali di clienti/utenti e dipendenti.
 - ② Personale informatico proprio per sviluppo continuo.
 - ③ Interoperabilità di servizi e piattaforme digitali.
 - ④ Semplificazione dei processi da digitalizzare.



1 – Cultura e Dotazione Digitali

- Elevato utilizzo di dispositivi elettronici per:
 - posta elettronica (anche per lavoro/studio);
 - navigazione Internet (anche per lavoro/studio);
 - servizi di intrattenimento audiovisivo;
 - reti sociali virtuali.
- Discreto utilizzo di dispositivi elettronici per:
 - servizi bancari e assicurativi;
 - e-commerce e forniture di energia.
- Solo la pandemia scoppiata all'inizio del 2020 ci ha fatto comprendere **l'importanza di disporre di servizi digitali adeguati e di saperli usare**, per evitare ripercussioni socio-economiche ancor più gravi:
 - telelavoro e lavoro agile (formazione del personale? banda larga?);
 - didattica a distanza (piattaforme per la didattica digitale? computer?).
- *Diffusione della cultura digitale a partire dalla scuola primaria!*

2 – Sviluppo Continuo dei Servizi Digitali

- Un sistema software di largo utilizzo non è mai finito, ma entra in un processo di **sviluppo continuo per manutenzione evolutiva**:
 - aggiungere nuove funzionalità;
 - migliorare l'usabilità;
 - incrementare le prestazioni;
 - garantire la sicurezza informatica;
 - evoluzione normativa;
 - evoluzione tecnologica (hardware/mobile, sistema operativo, browser).
- L'ideale per l'organizzazione è:
 - avere **personale informatico proprio** per effettuare scelte consapevoli ed evitare di cadere nelle politiche di lock-in attuate da molti vendor (oltre ad attenzione verso riuso e open source nella PA come da CAD);
 - acquisire/sviluppare servizi **in modo incrementale e partecipato** (CINECA, CISIA, GARR per università ed enti pubblici di ricerca).
- *Non è sufficiente mettere in campo degli animatori digitali! Esternalizzare è umano, farlo sistematicamente è controproducente!*

3 – Interoperabilità di Servizi e Piattaforme Digitali

- I servizi digitali seguono il paradigma SaaS – Software as a Service, cioè non sono installati sui dispositivi dei fruitori (personale, utenti) ma ad essi si accede via web tramite un browser.
- Servizi per funzionalità diverse risiedono su piattaforme diverse, che si trovano fisicamente nei data center dei fornitori.
- A prescindere da questa evoluzione tecnologica verso il modello cloud (global computer – servizi accessibili da ogni luogo in ogni momento), è sempre lo stesso problema: **servizi e piattaforme devono interagire**, altrimenti l'organizzazione deve metterci una pezza (connettori sw).
- Per esempio, il software per l'offerta formativa deve parlare con:
 - il software per le carriere degli studenti e la valutazione della didattica;
 - il software che gestisce il personale e paga i docenti a contratto;
 - il portale web di Ateneo e le piattaforme di b-/e-learning.
- *Motivo in più per avere personale informatico proprio!*

4 – Semplificazione dei Processi da Digitalizzare

- Ancor prima di acquisire/sviluppare le tecnologie informatiche, bisogna fermarsi a **riflettere sui processi da digitalizzare**.
- Occasione fondamentale da cogliere da parte degli organi di governo dell'organizzazione per riprogettare i processi al fine di renderli più:
 - attuali, efficaci ed efficienti;
 - semplici nel rispetto della normativa.
- Ciò richiede un'analisi interna all'organizzazione, che non può essere demandata a chi svilupperà la tecnologia necessaria (in casa o fuori), ma va svolta seguendo un modello partecipativo.
- Se anche si individuano delle soluzioni già esistenti che fanno al caso, ben difficilmente si applicheranno così come sono all'organizzazione senza introdurre personalizzazioni.
- *Per la PA anche il CAD parla di razionalizzazione e semplificazione!*

La Piattaforma UniDem Sviluppata da UniUrb

- Le tecnologie digitali devono essere affidabili, usabili, efficienti, sicure e al servizio delle reali esigenze dell'Ateneo:
 - mantenerle dove sono soddisfacenti e sostituirle dove non lo sono;
 - introdurle dove sono assenti e necessarie, anche sviluppandole in casa.
- Diversi ambiti non erano coperti dall'ecosistema digitale di UniUrb alla fine del 2014, inoltre serviva personale per sviluppare software.
- **UniDem – Sistema Integrato per la Dematerializzazione di Modulistica e Processi Amministrativi Universitari** nasce nel 2016 con UniContr.
- Integrazione nell'ecosistema digitale di UniUrb, in particolare con:
 - Titulus per il protocollo informatico;
 - U-Gov Didattica e U-Gov Compensi;
 - identità digitali per accesso in single sign-on;
 - sezione web amministrazione trasparente.
- Software open source, messo a riuso per la PA nell'ottobre 2020.

Componenti Attuali e Futuri di UniDem

- Componenti attuali:

- **UniContr** – gestione dematerializzata dei contratti di docenza nei cdl (linee guida, compilazione e verifica della modulistica precontrattuale, generazione e firma del contratto).
- **UniConv** – gestione dematerializzata di convenzioni conto terzi, accordi per collaborazioni scientifiche e protocolli d'intesa tra enti (redazione della proposta, approvazione interna, stipula dell'atto, repertoriazione, richieste di pagamento, incassi).

- Componenti in fase di sviluppo:

- **UniPDoc** – modulistica e processi specifici per il personale docente:
 - richiesta di attribuzione scatti stipendiali (già in produzione e a riuso);
 - libretto annuale delle attività didattiche (in corso di sviluppo);
 - richiesta di valutazione per partecipare a commissioni di concorso.

- Componenti previsti:

- **UniPTA** – modulistica e processi specifici per il personale tecnico-amministrativo (p.e. progressioni economiche orizzontali);
- **UniMod** – modulistica generale o comune a tutto il personale.

UniContr: Criticità Iniziali e Obiettivi Consequenti

- Contratti di docenza nei corsi di laurea (Legge 240/2010, art. 23).
- Avvio della progettazione all'inizio del 2016.
- *(C1) A molti docenti esterni non si riusciva a far firmare il contratto prima che iniziassero le loro lezioni, con conseguenti rischi e costi.*
- *(O1) Portare la compilazione della modulistica precontrattuale e la firma del contratto il più vicino possibile ai docenti esterni.*
- *(C2) L'amministrazione doveva inserire i dati di ogni contratto non solo in U-Gov per gli aspetti economico-finanziari, ma anche in un applicativo web apposito per gli obblighi di trasparenza.*
- *(O2) Realizzare un deposito unico di tutti i dati degli incarichi didattici conferiti nei cdl a collaboratori esterni, PTA e CEL e loro migrazione automatica in trasparenza da U-Gov.*
- *(O3) Correttezza / coerenza / completezza / tempestività dei dati anche ai fini di vademecum on-line e piattaforme didattiche Moodle.*

Cosa Consente di Fare UniContr?

- Permette al docente a contratto di compilare **telematicamente** la modulistica precontrattuale (dati anagrafici, fiscali, previdenziali).
- Permette agli uffici personale docente e trattamenti economici di validare **digitalmente** la modulistica compilata.
- Genera **automaticamente** il contratto incrociando il tipo di didattica:
 - titolarità ufficiale dell'insegnamento;
 - didattica integrativa;
 - supporto alla didattica;e la natura del rapporto:
 - prestazione professionale;
 - collaborazione di natura autonoma;
 - prestazione di lavoro autonomo occasionale;
 - rapporto assimilato a lavoro dipendente;
 - prestazione a titolo gratuito.
- Permette al docente di accettare **telematicamente** il contratto.

Rivisitazione Complessiva del Procedimento

- Fase preliminare: revisione di bando, modulistica, schemi di contratto.
- ① Conferimento dell'incarico didattico da parte di dipartimento o SA.
- ② Verifica dell'esistenza del docente nell'anagrafica di U-Gov.
- ③ Caricamento della copertura didattica in U-Gov Didattica.
- ④ Compilazione e verifica della modulistica precontrattuale in UniContr.
- ⑤ Generazione e firma del contratto e migrazione in U-Gov/trasparenza.
- ⑥ Liquidazione del compenso in U-Gov al termine dell'attività didattica.
- Novità introdotte nel procedimento:
 - Anticipazione dei tempi su budget didattica e coperture didattiche.
 - Attribuzione automatica delle credenziali al nuovo docente a contratto.
 - Possibilità di rinnovare il contratto senza rifare il bando.
 - Allineamento dei pagamenti con l'esercizio finanziario (3/12 e 9/12).
 - Rapporti telematici mensili dei contratti non finalizzati.
 - Solleciti telematici mensili ai rispettivi docenti.

Bilancio dell'Esperienza e Sviluppi di UniContr

- In produzione dal 01/07/2016 (contratti a.a. 2016/2017).
- Sviluppata nel 2019 una seconda versione di UniContr comprensiva di rinuncia al contratto e rinuncia al compenso, con passaggio allo stack tecnologico Bootstrap, Angular, Laravel, Bitbucket, Sphinx.
- Registrazione nell'ottobre 2020 sul catalogo del riuso per la PA.
- Gestisce ogni anno 600 dei 1.200 contratti a collaboratori/consulenti.
- **In esercizio da più anni accademici ormai.**
- **Drastica riduzione dei tempi entro cui i contratti vengono stipulati e del numero di docenti a contratto che non firmano in tempo utile.**
- Futura applicazione ai seguenti ambiti almeno per dematerializzare la modulistica precontrattuale:
 - collaboratori alta formazione (dottorati, master, ecc.);
 - collaboratori ricerca;
 - collaboratori amministrazione.

- Fattiva partecipazione e collaborazione da parte di tutti gli attori.
- Cabina di regia costituita all'inizio del 2016:
 - Prof. Marco Bernardo, delegato rettorale innovazione tecnologica;
 - Dott. Alessandro Perfetto, direttore generale.
- Strutture coinvolte nella progettazione e nell'implementazione:
 - segreterie dipartimenti e strutture didattiche (conferimento incarichi);
 - ufficio offerta formativa (codifica coperture didattiche);
 - ufficio personale docente (aspetti giuridici);
 - ufficio controllo di gestione (adempimenti trasparenza);
 - ufficio trattamenti economici (aspetti retributivi);
 - servizi informatici (sviluppo tecnico).
- *Grande lavoro di squadra!*

Chi Ha Contribuito a Progettare e Sviluppare UniDem?

Antonelli, Gianluca	Bernardo, Marco	Bontà, Edoardo
Braga, Mary Cruz	Cappellacci, Marco	Cascella, Manola
Cimarelli, Enrica	Cordella, Monica	Donnanno, Pierangela
Focarini, Monica	Fontana, Joseph Gino	Fumelli, Francesca
Galiotta, Anna Maria	Gnutti, Annalisa Lucia	Lanfrancotti, Ermindo
Maci, Fabrizio	Mancini, Mara	Mascioli, Andrea
Mencaccini, Paolo	Micheli, Antonio	Munari, Antonio
Nicoletti, Carmela	Oliva, Enrico	Perfetto, Alessandro
Pigliapoco, Erika	Pretelli, Stefano	Raimondi, Mauro
Sirotti, Massimiliano	Trisolino, Donatello	Ventani, Alessia

*Primum semplificare
deinde digitale*