Bollettino d'Ateneo

bda.unict.it

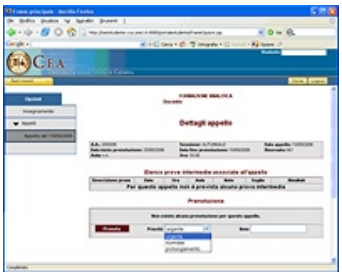
Didattica

La firma digitale e la verbalizzazione telematica nell'Ateneo catanese

Innovazione tecnologica nei servizi di supporto alla didattica

01 febbraio 2007

di Giuseppe Naselli



Ogni anno nell'ateneo catanese vengono registrati più di 300 mila esami di profitto; ciò significa che gli studenti per almeno 300 mila volte all'anno si sono presentati ad un esame (magari prenotandosi preventivamente su un foglio di carta); per 300 mila volte i docenti hanno compilato verbali d'esame, i cui dati, dopo essere stati raccolti e consegnati in segreteria, per altrettante volte, sono stati letti e pazientemente trascritti per andare a confluire nella banca dati informatica delle segreterie studenti.

Come si può facilmente immaginare, sia per il tempo "necessario..." a consegnare i verbalini in segreteria sia per il tempo materialmente occorrente a trascriverne i dati, dalla data dell'esame a quella della sua effettiva registrazione sono passati mesi e mesi, con un impatto negativo sul funzionamento delle segreterie studenti e delle attività ad esse collegate.

Immaginiamo cosa succederebbe se riuscissimo ad avere i dati disponibili immediatamente dopo che lo studente ha sostenuto l'esame.

In questo caso, oltre a rendere felici gli addetti di segreteria, otterremmo numerosi benefici. Per citarne alcuni: niente più blocchi alle iscrizioni per mancanza di crediti o esami, nessun esame mancante nell'accertamento del merito per il calcolo delle tasse o

per le domande di borsa di studio; le stesse segreterie, sgravate della tediosa attività di trascrizione dati, ne guadagnerebbero in efficienza incrementando la qualità dei servizi erogati. Anche dal punto di vista economico si avrebbero effetti positivi per l'ateneo. Basti pensare al fatto che una percentuale dei contributi statali erogati agli atenei sono legati ad una serie di parametri tra cui il numero di esami effettivamente registrati. Senza contare il risparmio in termini di risorse umane che, adattando un calcolo dell'università di Bologna alla nostra realtà, può essere quantificato in almeno mezzo milione di euro l'anno.

La buona notizia è che esiste una soluzione che si chiama *verbalizzazione telematica*, un sistema che da ben tre anni è in uso presso il nostro ateneo.

Tra i servizi telematici erogati dal C.E.A. (Centro per i sistemi di elaborazione e le applicazioni scientifiche e didattiche), il servizio di verbalizzazione telematica dell'esame di profitto assume una particolare rilevanza, sia per il suo carattere innovativo sia perché costituisce un esempio di come l'utilizzo della tecnologia della "firma digitale" possa costituire un valore aggiunto ai procedimenti amministrativi.

Il sistema, infatti, prevede la compilazione del verbale d'esame elettronico sottoscritto con firma digitale dai membri della commissione d'esame. Ciò consente l'eliminazione del verbale cartaceo automatizzando tutto il processo che va dalla prenotazione dello studente all'appello d'esame sino alla registrazione automatica dell'esame nella banca dati delle segreterie studenti, con aggiornamento delle carriere in tempo reale.

Tutte le operazioni vengono svolte interamente on line.

Lo studente si collega via web al "Portale Studenti" e, autenticandosi tramite il Codice PIN, effettua la prenotazione ad un appello. Dato che il sistema esegue tutti i necessari controlli amministrativi per accertare che lo studente sia abilitato a sostenere l'esame non occorre più nemmeno la stampa dello statino o verbalone. (Fig. 1)

Il docente accede al "Portale Docenti" e, dopo essersi autenticato con la propria *password*, si trova a disposizione gli strumenti per gestire elettronicamente tutte le operazioni di routine, tra cui:

- gestione prenotati;
- gestione e pubblicazione dei risultati delle prove;
- convocazioni al colloquio finale;
- verbalizzazione telematica.

In sede d'esame, ultimato il colloquio, il sistema genera automaticamente un verbale elettronico, precompilato con i dati necessari; il docente lo completa inserendo il voto e gli argomenti d'esame. La sottoscrizione è effettuata mediante firma digitale generata utilizzando la *smart card* (tessera elettronica dotata di *chip* crittografico) in dotazione ai membri della commissione d'esame. I dati dell'esito dell'esame sono direttamente trasferiti nella carriera dello studente. (Fig. 2)

Attualmente il sistema è utilizzato come unica modalità di verbalizzazione in quei corsi di laurea (delle facoltà di: Scienze Politiche, Scienze MM.FF.NN, Ingegneria e Medicina) che ne hanno richiesto l'attivazione. Ulteriori adesioni sono previste per il prossimo anno accademico.

Che la verbalizzazione telematica sia la soluzione adeguata, è confermato dal fatto che numerosi atenei italiani hanno adottato una soluzione simile alla nostra.

Ciò che contraddistingue il sistema utilizzato nel nostro ateneo è il fatto che è stato pensato dall'Università di Catania per l'Università di Catania. Infatti, la progettazione e la realizzazione sono state interamente curate dalle professionalità del C.E.A. che, attualmente, si fa carico del compito di gestire il sistema e di fornire ai docenti il "kit di firma digitale" necessario per le operazioni di firma.

Consapevole che il cambiamento delle consuetudini consolidate e l'introduzione di procedure informatizzate può portare a delle difficoltà, soprattutto nella fase di avvio e per quegli utenti che non hanno confidenza con il computer, il C.E.A., in collaborazione con i referenti dei corsi di laurea attivati, ha istituito un servizio di assistenza tecnica e supporto all'utilizzo del sistema che viene svolto sia telefonicamente sia in loco.

Viste le caratteristiche del servizio e i vantaggi che esso può portare si auspica che venga adottato in tutto l'ateneo come unica modalità di verbalizzazione e che l'esperienza di utilizzo della tecnologia di firma digitale venga messa a frutto per ripensare i procedimenti amministrativi riducendo le lungaggini burocratiche a beneficio dell'efficienza e dell'immagine dell'Università di Catania.

I benefici derivanti dal sistema di verbalizzazione telematica

. eliminazione dei documenti cartacei e riduzione degli spazi dei relativi archivi;

. eliminazione dei tempi di trasmissione dei verbali: i dati dell'esame risultano immediatamente nella carriera dello studente;

. certezza delle situazioni correnti (controlli amministrativi di iscrizione in regola, tasse, piani di studio e propedeuticità);

. accelerazione dei procedimenti e riduzione del carico di lavoro per le segreterie studenti;

. automatizzazione e razionalizzazione delle attività manuali: il processo è interamente informatizzato e le informazioni sono disponibili via Internet;

. incremento della sicurezza derivante dalla cifratura dei dati e dalle proprietà della firma digitale (integrità, autenticità, non ripudio);

. benefici economici e di immagine.

Che cos'è la firma digitale

Nell'ordinamento giuridico italiano la firma digitale è riconosciuta ed equiparata a tutti gli effetti di legge alla firma autografa su carta.
Il percorso normativo che ha stabilito la validità della firma digitale per la sottoscrizione dei documenti informatici è iniziato con il DPR 513 del 1997 fino ad arrivare al "Codice dell'amministrazione digitale" (decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82)
Alla base della firma digitale c'è la crittografia a chiavi pubbliche detta anche asimmetrica

poiché ogni utente utilizza una coppia di chiavi diverse (ma legate matematicamente tra loro) per le operazioni di cifratura e decifratura; una, *chiave privata*, custodita all'interno di un dispositivo crittografico sicuro (smart card) è utilizzata dal titolare per generare la firma e l'altra, *chiave pubblica*, è utilizzata da chiunque voglia verificare la validità della firma.
La firma digitale è una informazione che viene aggiunta ad un documento informatico al fine di garantirne integrità e provenienza ed è intrinsecamente legata al testo a cui è apposta, per cui a testi diversi corrispondono firme diverse.
Il meccanismo di firma è il seguente:

. il testo da firmare viene "compresso" in una sorta di "riassunto", chiamato "impronta" digitale, mediante un opportuno procedimento (funzione di hash).

. L'impronta viene poi cifrata con la chiave privata dell'utente (la cifratura viene effettuata direttamente nella smart card, dotata di chip crittografico, per evitare che la chiave privata venga carpita).

. Il documento firmato è costituito da una "busta" elettronica che contiene l'impronta cifrata (firma digitale), il testo originario e il "certificato" (documento che attesta la titolarità della chiave pubblica) del firmatario.
La firma digitale garantisce:

. l'autenticità: con un documento firmato digitalmente si può essere certi dell'identità del sottoscrittore;

. l'integrità: sicurezza che il documento informatico non è stato modificato dopo la sua sottoscrizione;

. il non ripudio: il documento informatico sottoscritto con firma digitale non può essere ripudiato dal sottoscrittore.

Links correlati