



**"ICT4University – Campus Digitali"**  
**Regione PIEMONTE**  
**Politecnico di TORINO**  
**Progetto: Mobile Campus: servizi reali, sportelli e assistenti virtuali**  
**22-lug-2008**

Sezione 1 – Dati del proponente

**Università proponente**

Denominazione	Politecnico di TORINO
Sede	Torino
Indirizzo postale	Corso Duca degli Abruzzi, 24
Indirizzo e-mail	rettore@polito.it
Telefono	011 5646301
Fax	011 5646399
Sito web	www.polito.it
Codice Fiscale	00518460019

**Rappresentante legale**

Cognome e nome	Prof. Francesco Profumo
Qualifica	Rettore pro-tempore
Telefono	011 5646301
Fax	011 5646399
Indirizzo e-mail	rettore@polito.it

**Referente di progetto**

Cognome e nome	Ing. Oreglia Marco
Qualifica	Responsabile Sistema Informativo Didattica
Telefono	011 5646256
Fax	011 5645860
Indirizzo e-mail	marco.oreglia@polito.it

## Sezione 2 – Sintesi del progetto

### Identificazione e descrizione breve del progetto

Nome progetto	Mobile Campus: servizi reali, sportelli e assistenti virtuali
Finalità progetto	<p>Nell'ambito della filosofia "Mobile campus" adottata dal nostro Ateneo, i servizi amministrativi già fortemente informatizzati vengono interessati da una rivisitazione per aumentarne l'usabilità e la fruibilità on-line direttamente in modalità self-service anche da postazioni mobili grazie all'estensione dei servizi wifi di ateneo. A questo fine tutte le attività connesse con il mondo della didattica devono essere informatizzate in modo self-service a vantaggio di tutte le categorie di utenti, sia interni (docenti e operatori) sia esterni (studenti, aziende, scuole, partner). In particolare l'ateneo ha attivato due iniziative sperimentali di virtualizzazione delle pratiche amministrative che ancora richiedevano il tradizionale approccio de visu: la registrazione degli esami e l'immatricolazione. Data la coerenza fra queste due linee progettuali con quanto previsto dall'Avviso "ICT4University - Campus Digitali" il progetto proposto verte sull'estensione e il potenziamento di queste iniziative con l'aggiunta di ulteriori investimenti su sistemi innovativi di customer care, helpdesk virtuali e comunicazione interattiva con i Virtual Assistant.</p> <p>Le tre principali finalità di progetto possono essere così riassunte</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Potenziamento dell'immatricolazione on-line</li><li>• Potenziamento ed estensione della verbalizzazione on-line degli esami almeno al 90% degli studenti; smaterializzazione del verbale d'esame</li><li>• Comunicazione integrata verso docenti, studenti, operatori sui nuovi servizi sviluppati e miglioramento degli strumenti di supporto on-line agli utenti con l'adozione di Virtual Assistant.</li></ul>
Date inizio prevista	01/01/2009
Date fine prevista	31/12/2009

### Struttura finanziaria del progetto

Valore totale del Progetto pari a:	315.000,00
Di cui a carico:	
1. Università	215.000,00
2. Finanziamento richiesto al Dipartimento	100.000,00
3. Altri soggetti pubblici o privati	0,00
4. Altri	0,00
-	

### Dettaglio del finanziamento richiesto al Dipartimento

Finanziamento richiesto al Dipartimento:	100.000,00
Di cui:	
1. per servizi (compresi i servizi minimi)	85.000,00
2. per infrastrutture di rete	0,00
3. per piano di comunicazione agli studenti	15.000,00

### Copertura e caratteristiche dei servizi minimi

#### Servizio per l'iscrizione online

--	--

Il servizio è già disponibile presso l'università?	SI
Descrizione sintetica	Le iscrizioni ad anni successivi al primo sono on-line da diversi anni. Il progetto proposto interessa l'immatricolazione on-line come caso particolare di iscrizione.

**Servizio per la verbalizzazione elettronica degli esami**

Il servizio è già disponibile presso l'università?	SI
Descrizione sintetica	Esistono procedure di verbalizzazione on-line (con verbale al momento ancora cartaceo) che attualmente sono sperimentate con successo da circa il 40% degli studenti.
Qualora il servizio sia introdotto in modalità sperimentale, indicare la percentuale studenti che ne potranno usufruire (rispetto agli iscritti)	90.0

### **Copertura e caratteristiche degli eventuali altri principali servizi realizzati**

Denominazione del servizio	Virtual Assistant: servizi innovativi di customer care, help e comunicazione interattiva.
Descrizione sintetica	Nuova modalità di fruizione guidata ed assistita ai servizi IT per studenti e docenti: un assistente virtuale personale che accompagna l'utente nel mondo dei servizi universitari on-line: non si tratta di un avatar alla "Second Life", ma di un sistema interattivo capace di interagire con l'utente finale e di supportarlo, utilizzando tecniche di intelligenza artificiale e di comunicazione multimediale e multi interfaccia.
Percentuale studenti raggiunti dal servizio (rispetto agli iscritti)	100.0
Eventuali informazioni aggiuntive	L'Ateneo offre già una molteplicità di servizi on-line per studenti e docenti che già hanno una copertura pressochè totale; applicando questo nuovo paradigma di sostegno agli utenti si intende migliorare l'usabilità dei servizi e il livello di comunicazione con gli utenti.

### **Misure di sicurezza previste**

Descrizione sintetica delle procedure previste per l'autenticazione e la gestione degli accessi alla rete	Sia gli studenti che i docenti e gli operatori accedono ai sistemi web di ateneo (servizi online, reti wifi) con credenziali tradizionali (username e password) su canali sicuri e su sistemi di single sign-on. In alternativa è possibile collegarsi con certificati di autenticazione riconosciuti dall'Ateneo.
Descrizione sintetica di ulteriori misure di sicurezza previste	Il progetto prevede, nell'ambito del potenziamento della Verbalizzazione on-line degli esami, di procedere verso verbali digitali, valutando l'uso di Certificati di firma ai fini della smaterializzazione.

### **Copertura della rete senza fili realizzata**

Percentuale dell'area dell'Università coperta da infrastrutture di rete prima del progetto	100.0
Percentuale dell'area dell'Università che si prevede sarà coperta da infrastrutture di rete al completamento del progetto	100.0
Percentuale di studenti che si prevede saranno raggiunti infrastruttura di rete al completamento del progetto sul totale degli studenti iscritti	100.0
Numero studenti regolarmente iscritti all'ateneo	27000

### **Utilizzo di soluzioni Open Source e/o riuso di soluzioni disponibili**

Soluzioni Open Source utilizzate nel progetto	-
Soluzioni già realizzate, anche da terzi, e riutilizzate nel progetto	Per la Verbalizzazione esami on-line: collaborazione con il Politecnico di Milano per il parziale riuso della loro soluzione. Per la Immatricolazione on-line: riuso di componenti del Politecnico di Torino e dell'Università degli Studi di Torino.

### **Piano di comunicazione**

--	--

Piano di comunicazione del progetto (ad esempio, bacheche dedicate, poster, depliant illustrativi, ecc.)	<ol style="list-style-type: none"><li>1 .Divulgazione del progetto per aumentarne la diffusione: campagne web, web radio , monitor informativi, bacheche elettroniche, mail.</li><li>2. Servizi di customer care, help e comunicazione interattiva con i Virtual Assistant.</li><li>3. Eventi e Usergroup.</li></ol>
--	--

### Sezione 3 – Scheda Progetto

#### **Nome e descrizione del progetto**

"Mobile Campus: servizi reali, sportelli e assistenti virtuali"

Il Politecnico di Torino offre servizi informatizzati ai propri studenti e operatori dal 1990 coprendo, nel settore della didattica, praticamente il 100% delle pratiche amministrative attraverso procedure gestionali di segreteria con interfacce multiple (sportello, web, stazioni self-service, mobile). Parallelamente alle esigenze amministrative l'Ateneo ha messo a disposizione dei propri docenti, studenti, operatori un Portale della Didattica con numerosi servizi di supporto alla didattica. Tutti i servizi informatizzati della didattica sono oggi fruibili su web, sia mediante interfacce leggere sia mediante applet Java, e in parte anche su sistemi mobile in una logica prevalentemente self-service. Ultimamente l'Ateneo ha intensificato le iniziative a vantaggio dei servizi IT in modalità self-service e verso utenti sempre più in movimento, intervenendo anche sui processi e sulle modalità organizzative, connotandosi sempre più come Mobile Campus.

In questo quadro nel 2008 sono state riviste in modo significativo due aree di applicazione già supportate da servizi IT ancora in una logica di cliente/sportello: l'immatricolazione e la verbalizzazione degli esami. Erano praticamente le uniche pratiche della didattica non gestite con paradigmi self-service ma con approcci di sportello che, seppur efficienti, immobilizzavano risorse amministrative in compiti ripetitivi senza una particolare ricaduta sulla qualità del processo e del sistema informativo. Va comunque ricordato che invece l'iscrizione degli studenti agli anni successivi al primo avviene in modalità self-service sia da chioschi che da web da diversi anni.

Il progetto qui esposto punta al completamento del percorso di virtualizzazione degli sportelli amministrativi sia verso gli studenti, con l'immatricolazione on-line sia verso i docenti estendendo l'utilizzo della verbalizzazione degli esami on-line.

Vi è infine un ulteriore elemento progettuale proposto che riguarda entrambe le linee funzionali in quanto mira a migliorarne la facilità d'uso, la diffusione e la comunicazione con l'utenza, attraverso sistemi evoluti di supporto e help desk, quali i sistemi di Virtual Assistant, che rappresentano anche un innovativo componente riusabile sulle altre procedure già on-line.

#### **Obiettivi e ambito del progetto**

Ambito progettuale.

Il progetto si colloca nel complesso delle procedure amministrative e di supporto alla didattica dell'Ateneo nel quale si inquadra lo sviluppo di alcune nuove modalità di gestione di importanti pratiche amministrative: l'immatricolazione e la registrazione on-line. Il progetto interessa quindi funzionalità tipiche del sistema gestionale delle segreterie studenti che al Politecnico di Torino operano da anni mediante procedure on-line e si colloca nel contesto più generale dei sistemi on-line della didattica, ospitati dal complesso Portale della Didattica che funge da framework applicativo e punto di single sign-on per studenti e operatori della didattica.

Ambito organizzativo

Dal punto di vista organizzativo il progetto verrà gestito dal team di specialisti IT che operano presso la divisione dell'Ateneo che si occupa di didattica e che già attualmente hanno la responsabilità della gestione e dello sviluppo dei servizi IT, con positive ricadute sulla rapidità di attivazione dei progetti e la mitigazione dei rischi.

Obiettivi generali di progetto

Gli obiettivi generali del progetto riguardano il completamento e il potenziamento di progetti del Politecnico di Torino già avviati e non ancora completati, i cui contenuti in linea con gli indirizzi dell'Avviso ICT4University, in particolare la Immatricolazione on-line e la Verbalizzazione on-line degli esami, con un ulteriore obiettivo nel campo della comunicazione e della customer care (Virtual Assistant) per facilitare la presa e il gradimento delle procedure on-line presso gli utenti (studenti e docenti).

#### **Finalità e risultati attesi dal progetto**

Le finalità e i risultati di dettaglio che si intendono conseguire con il presente progetto al fine del raggiungimento degli obiettivi generali su indicati si possono così riassumere:

Potenziamento Immatricolazione on-line

-Potenziamento hardware dei server utilizzati e relative licenze software

-Follow-up e identificazione dei punti di miglioramento e eventuali interventi evolutivi

-Integrazione dei servizi Virtual Assistant nella procedura

Potenziamento e estensione Verbalizzazione esami on-line

- Potenziamento hardware dei server utilizzati e relative licenze software
- Estensione della verbalizzazione on-line dall'attuale 40% al 90% degli studenti
- Smaterializzazione del verbale d'esame
- Integrazione dei servizi Virtual Assistant nella procedura

Virtual Assistant: servizi innovativi di customer care, help e comunicazione interattiva

- Selezione dei prodotti hardware e software
- Configurazione di Virtual Assistant e alimentazione della Knowledge Base
- Sviluppo di interfacce fra servizi Virtual Assistant e architettura applicative esistenti.

## Caratteristiche dei servizi / Procedure di sicurezza

### CARATTERISTICHE NUOVI SERVIZI SVILUPPATI

Servizi di customer care, help e comunicazione interattiva con i Virtual Assistant.

Come già accennato, nel corso del progetto verranno sviluppati servizi utili al supporto utenti e alla facilità d'uso non solo dei servizi on-line "minimi" secondo l'avviso "Campus Digitali" come la verbalizzazione on-line e l'immatricolazione on-line. Infatti questo nuovo strumento si propone come supporto a tutte le procedure on-line e in generale come assistente nella vita quotidiana degli utenti dell'Ateneo.

I sistemi di assistenza utenti sono tradizionalmente poco interattivi (help, manuali interattivi, FAQ) se non quando basati su personale centralmente deputato a rispondere alle varie esigenze dell'utente. Essi mostrano i loro limiti al crescere della complessità delle informazioni trattate e della complessità amministrativa che i s.i. aziendali devono trattare. Se da un lato l'approccio alla virtualizzazione e alla pratica do-it-yourself su web avvicina l'utente all'istituzione e realizza un risparmio in termini di personale di sportello (spesso sottoutilizzato o utilizzato in operazioni di scarso valore aggiunto), dall'altro solo se le procedure self-service sono ben congegnate e soprattutto ben supportate dall'help desk questo approccio rende soddisfatti gli utenti.

I Virtual Assistant (VA) sono veri e propri assistenti, addirittura configurabili con fattezze umane differenziate, che si presentano on-line animati da moderne soluzioni di intelligenza artificiale e su interfacce multimediali (web, mobile, MMS, vocale). In sintesi, si tratta del risultato dell'applicazione dei Sistemi Decisionali Esperti (Intelligenza Artificiale) alle estese Knowledge Base dei contact center aziendali.

Il riconoscimento della voce (ASR), la sintesi vocale (TTS), l'interpretazione semantica di testi scritti in linguaggio naturale si combinano per garantire la massima flessibilità e l'adattabilità agli strumenti utilizzati dal cliente.

Il tutto è poi fuso con un Engine Grafico di nuova concezione, che genera e muove una persona virtuale consentendole di parlare e -soprattutto- di comprendere le domande poste - anche a voce- dal suo interlocutore umano.

La conoscenza dei problemi e la capacità dei VA di rispondere alle domande del proprio assistito dipendono in sintesi dalla completezza della Knowledge Base che viene opportunamente programmata in termini informatici (p.es. in file XML): questa programmazione rappresenta uno degli elementi più delicati del processo.

case histories <http://www.oddcast.com/home/casestudies>

meteorologo virtuale in spagna: [www.meteosam.com](http://www.meteosam.com)

### PROCEDURE DI SICUREZZA ATTUALI

Le funzionalità in progetto, come tutte le procedure on-line relative alla gestione della didattica dell'Ateneo sono inserite in un sistema di autenticazione e autorizzazione estremamente sicuro sia quando vengono utilizzati strumenti intrinsecamente ad alta sicurezza (certificati di autenticazione), sia quando gli utenti si collegano con username e password. Infatti l'uso di credenziali tradizionali (username e password) è supportato da politiche di sicurezza estremamente stringenti, in termini di lunghezza della password, durata della stessa, gestione dei profili, monitoraggio degli accessi e sorveglianza contro le intrusioni. Inoltre funzioni particolarmente delicate (Verbalizzazione esami) richiedono l'accesso al sistema con certificato di autenticazione. Al fine di facilitare l'utilizzo dei certificati il sistema di single sign-on accetta certificati emessi da una CA interna (EuroPKI) i cui certificati sono utilizzati per il logon degli utenti, analogamente è possibile utilizzare i certificati emessi da CA esterne come Infocert anche su smart card. Infatti (grazie ad un progetto regionale che coinvolge tutti gli atenei piemontesi e di cui il Politecnico di Torino ha il coordinamento tecnico) a partire dall'a.a. 2007/08 gli studenti ricevono una smartcard all'atto dell'immatricolazione. Si tratta di una card CNS-like multifunzionale che oltre a trasportare il certificato di autenticazione e di firma qualificata ospita un borsellino elettronico e consente l'accesso e il pagamento nei ristoranti universitari, il caricamento dell'abbonamento annuale ai trasporti urbani (GTT), l'accesso a servizi convenzionati nel sistema culturale piemontese, il riconoscimento a vista, l'ammissione alle attività del centro universitario sportivo (CUS Torino).

### ULTERIORI MISURE DI SICUREZZA

Dal punto di vista di autenticazione degli utenti le attuali modalità appaiono sufficienti a garantire la sicurezza dell'identità degli utenti e quindi verranno mantenute e potenziate a cura dell'Ateneo nell'ambito delle previste azioni di gestione del sistema informativo e degli strumenti IT.

Al fine di giungere alla dematerializzazione del Verbale d'esame, nel corso del progetto verranno analizzate le alternative tecnico/amministrative valide per il confezionamento di verbali legalmente validi, eventualmente con una firma digitale qualificata o con altri strumenti di sicurezza, in coordinamento con altri Atenei che evidenzino, nell'ambito dei Progetti "ICT4University - Campus Digitali" interesse o sensibilità comuni su questo tema.

## Disegno di massima della soluzione

### DESCRIZIONE GENERALE DEI PROCESSI INTERESSATI

1)Immatricolazione al primo anno. Si tratta di una attività complessa sul s.i. che comporta: introduzione o convalida di tutte le informazioni dello studente, verifica delle condizioni di ammissibilità, acquisizione della fotografia dello studente, stampa della smart card e del libretto universitario, generazione del profilo utente unificato per l'accesso ai sistemi web e wifi di ateneo (single sign-on). Queste operazioni interessano circa 4500 studenti/anno in un periodo estremamente ristretto fra i test di ammissione e l'inizio delle lezioni (circa 15 giorni).

2)Verbalizzazione degli esami: l'attività di verbalizzazione comporta la gestione di una quantità di dati relativamente piccola (candidato, voto, data) per un numero di operazioni/anno estremamente elevata (circa 150000) e con importanti ricadute sulle scadenze amministrative della vita dello studente. Le tasse, le borse di studio, le lauree, le iscrizioni dipendono dalla tempestività di questa operazione. Come è noto il tradizionale flusso di compilazione del verbale e del caricamento degli esami comportava tempi mediamente lunghi, immobilizzazione di risorse amministrative in compiti ripetitivi, problemi nella gestione delle anomalie e degli errori.

### REQUISITI GENERALI DELLA SOLUZIONE.

Le procedure proposte per l'implementazione dei due importanti processi amministrativi dell'immatricolazione e della verbalizzazione esami sono impostate tenendo conto dei seguenti requisiti

- Razionalizzare senza stravolgere l'organizzazione del lavoro sia dei docenti che degli operatori
- Intervenire su norme e regolamenti in modo sinergico con i nuovi workflow
- Utilizzare tutta l'esperienza delle procedure self-service per facilitare la presa delle nuove procedure sull'utenza
- Attivare gradualmente le nuove soluzioni usando dove possibile la sperimentazione su gruppi limitati di utenti e valorizzando il loro feedback
- Contenere i costi

### SPECIFICHE DELLE COMPONENTI APPLICATIVE

- Sul piano architetturale: riutilizzare le strutture tecnologiche e gli standard di sviluppo preesistenti
- Sul piano delle informazioni trattate: integrazione dei dati con le applicazioni gestionali esistenti; limitare repliche e operazioni di riallineamento dati
- Sul piano della sicurezza: autenticazioni e autorizzazione secondo gli standard di ateneo
- Sul piano della qualità: particolare attenzione ad affidabilità, continuità, usabilità e manutenibilità

### SPECIFICHE TECNOLOGICHE

A seguito di apposito studio preliminare è stato definito il framework applicativo più consono ai requisiti indicati:

- Applicazione a tre livelli con un punto unico di autenticazione sul Portale esistente
- Sviluppo in ambiente J2EE Framework Oracle ADF e DB RDB7 SQLnet
- Livello presentation JSP HTML Javascript Ajax
- Composizione grafica e widget WEB2.0 con ergonomia particolarmente curata e configurabile.

### MODALITÀ DI REALIZZAZIONE

- Valutare il riuso di altre soluzioni: a tal fine è nata la citata collaborazione con Politecnico di Milano che ha consentito di riutilizzare il workflow, le specifiche macrofunzionali e l'approccio generale
- Sviluppo interno all'ateneo con Project Management su risorse interne e team di sviluppo time & material
- Board interno di supervisione e consulenza al progetto, costituito da docenti, studenti e personale TA esperto nei temi di amministrazione della didattica, della conservazione dei documenti, della sicurezza IT.

## Approccio e Piano di realizzazione

### SEGMENTAZIONE

Date le caratteristiche dei servizi di immatricolazione e di verbalizzazione esami on-line è stato scelto un approccio graduale con l'utilizzo di

momenti di sperimentazione volti a ridurre i rischi strategici di progetto.

In particolare il Politecnico di Torino ha sperimentato l'approccio organizzativo e il workflow di entrambe le iniziative tra il 2007 e il 2008: la Verbalizzazione on-line è alla fase finale della sperimentazione (limitata al verbale cartaceo) mentre l'immatricolazione on-line si trova nella fase di realizzazione definitiva.

In termini di segmentazione generale del progetto si attiveranno le azioni di potenziamento ed estensione della verbalizzazione esami e della immatricolazioni nel corso del 2009 e parallelamente verrà analizzato, sviluppato e integrato in esse il servizio innovativo di comunicazione e supporto degli Assistenti Virtuali

#### ACQUISTI E REALIZZAZIONI

- Per il potenziamento e l'estensione della immatricolazione e verbalizzazione esami on-line
  - > acquisto di sistemi hardware e delle relative licenze software per sostenere l'aumentato carico dell'utenza
  - > impegno di risorse umane IT sia interne che esterne all'Ateneo per le realizzazioni software e per il coordinamento
- Per il servizio dei Virtual Assistant:
  - > acquisto di sistemi hardware e software specifici per il campo di applicazione
  - > impegno di risorse umane IT interne ed esterne all'ateneo per lo studio, selezione, configurazione e adattamento dei nuovi prodotti
  - > impegno di risorse umane specializzate nella comunicazione e supporto agli utenti per popolare le knowledge base dei VA

#### PIANO DI PROGETTO

Per completezza di informazione si riporta il quadro generale anche dei progetti Immatricolazione e Verbali on-line che sono già in corso e per i quali questa proposta punta ad attività di potenziamento e estensione.

#### IMPOSTAZIONE GENERALE

(comune a Immatricolazione e Verbali on-line)

- Organizzazione del team e coinvolgimento dei docenti e degli studenti
- Analisi organizzativa e interventi normativi e sul processo
- Interventi sul database e sulle piattaforme preesistenti

#### VERBALI ON-LINE

2008

- Analisi e sviluppo software Verbali
  - o Integrazione dati dalla prenotazione esami legacy
  - o Procedura di verbalizzazione on-line e stampa verbale cartaceo
  - o Integrazione funzionale con applicazione gestionale esistente
  - o Riorganizzazione dei dati
  - o Re-engineering procedure prenotazione esami per la smaterializzazione degli statini
- Identificazione gruppo di sperimentazione
- Attivazione in produzione
- Follow up, nuove release

2009

- Conferenze utenti
- Potenziamento strutture tecnologiche ed estensione utenti
- Integrazione Virtual Assistant
- Analisi stato dell'arte su verbali e Firma Digitale: firma forte o firma debole
- Sviluppo verbale digitale
- Sperimentazione e Attivazione

#### IMMATRICOLAZIONE ON-LINE

2008

- Sviluppo e integrazione con il nuovo modello di workflow: tutte le operazioni necessarie all'immatricolazione vengono effettuate in modalità self-service (da casa o presso chioschi dell'ateneo). Al termine il neoimmatricolato che può accedere a tutti i servizi riservati agli studenti (portale, wifi, certificati,...) prenota data e ora per la consegna della smart card e del libretto.
- Analisi, sviluppo, integrazione e test della immatricolazione on-line
  - o Interfaccia utente
  - o Accesso ai dati

- o Pagamenti on-line con carta di credito, posta, Bancomat
  - o Prenotazione consegna smart card
  - o Integrazione applicazioni legacy
- Produzione

2009

- Follow up
- Interventi evolutivi e manutenzione
- Integrazione Virtual Assistant

#### VIRTUAL ASSISTANT

2009

- Fase preliminare
  - o Analisi di mercato
  - o Acquisizione di knowhow
  - o Selezione di prodotti hardware e software
  - o Formazione sui prodotti
- Fase realizzativa
  - o Analisi specifica nell'area della didattica e adattamento prodotti
  - o Raccolta informazioni per la knowledge base
  - o Configurazione e programmazione
  - o Adattamento interfacce nelle architetture applicative esistenti
  - o Test
- Sperimentazione
  - o Deployment
  - o Follow-up e manutenzione della knowledge base.

#### Utilizzo di soluzioni Open Source e riuso di soluzioni già disponibili

Le procedure di Verbalizzazione esami on-line hanno beneficiato di una collaborazione con il Politecnico di Milano che ha consentito il riuso di specifiche funzionali e di disegno generale del Politecnico di Milano.

Per le procedure di Immatricolazione on-line sono stati riutilizzate: analisi funzionali, analisi di dettaglio, strutture dati e stored procedure su DBMS della applicazione gestionale SID attualmente in uso presso il Politecnico di Torino e l'Università degli studi Torino. L'interfaccia utente è stata costruita riutilizzando le componenti di view già utilizzate nelle procedure di Preimmatricolazione del Politecnico di Torino.

#### Iniziative e Piano di comunicazione

##### 1. DIVULGAZIONE DEL PROGETTO PER AUMENTARNE LA DIFFUSIONE

Il progetto verrà ampiamente disseminato utilizzando gli strumenti di cui l'Ateneo dispone già attualmente. L'utilizzo delle funzioni di immatricolazione on-line per gli studenti e di verbalizzazione elettronica degli esami per i docenti è di fatto obbligato, seppur con gradualità nel caso dei docenti e quindi più che un investimento specifico sulla comunicazione del progetto si ritiene opportuno che in entrambe le funzionalità venga posta particolare attenzione a incrementarne l'usabilità e gestire le relazioni con gli utenti.

##### 2. PROGRAMMAZIONE DEI SERVIZI DI CUSTOMER CARE CON I VIRTUAL ASSISTANT.

Si ritiene che la proposta di sperimentazione di Virtual Assistant su queste funzionalità costituisca di fatto un elemento centrale per la diffusione e il successo dell'iniziativa. Le attività di comunicazione messe in campo comporteranno anche la programmazione dei VA da parte di personale appositamente formato. Le funzionalità on-line saranno in ogni modo corredate di elementi informativi tradizionali quali manuali on-line e sequenze dimostrative screen-cam

##### 3. EVENTI E USERGROUP

Soprattutto per il raggiungimento della finalità di estensione della Verbalizzazione on-line degli esami verranno organizzate giornate di informazione e formazione destinate ai docenti nella forma di hand-on session. Verrà costituito un forum degli utenti per la condivisione delle problematiche, per raccogliere i suggerimenti e coordinare l'evoluzione delle successive release.

## Struttura finanziaria del progetto

TOTALE GENERALE PROGETTO 315000

Totale servizi 300000

Totale comunicazione 15000

Attività su progetti già in corso successivi al 30/4/2008 Immatricolazione on-line e Verbali d'esame on-line

Totale 127000

così ripartiti

10000 - coordinamento

20000 - integrazione applicazioni esistenti

86000 - analisi e sviluppo

11000 - integrazione e test

Attività di estensione, potenziamento, integrazione VA 2009

Totale 53000

così ripartiti

10000 - coordinamento

5000 - integrazione applicazioni esistenti

15000 - analisi verso il verbale digitale

19000 - sviluppo

4000 - integrazione e test

Acquisti per estensione e potenziamento

Totale 65000

così ripartiti

15000 - hardware

50000 - licenze software

Attività di realizzazione nuovi servizi Virtual Assistant

Totale 55000

così ripartiti

5000 - studio e coordinamento

38000 - prodotti hw e software

12000 - configurazione e sviluppo

Attività di comunicazione

Totale 15000

La componente di comunicazione finanziata dal progetto (15000€) verrà anche utilizzata per attività di specialisti nell'alimentazione della knowledge base sulla quale sono basati i Virtual Assistant, trattandosi di attività di comunicazione (analoga alla stesura di guide e manuali).

## Eventuali ulteriori informazioni

In merito alla infrastruttura di rete si precisa che la copertura fisica delle sedi è circa del 90% mentre la copertura funzionale, cioè la connettività presente presso gli operatori e gli studenti negli uffici e nelle principali aree comuni è del 100%. La copertura wifi è significativa (circa l'80%) ed è complementare all'infrastruttura fissa.