



Business Process Reengineering e Studio di fattibilità

Ammissione all'esame di laurea

Barbagallo Valerio
Da Lozzo Giordano
Mellini Giampiero

Argomenti

- *Business Process Reengineering*
- Studio di fattibilità

Business Process Reengineering

- *Il servizio*
- Analisi dei requisiti
- Il processo attuale
- Criticità
- Ipotesi di soluzione
- Ridisegno

Il servizio

Essenziale all'interno del sistema universitario

Servizio	ammissione all'esame di laurea
Input	richiesta d'ammissione all'università
Output	comunicazione dell'esito allo studente comunicazione dei nominativi alla segreteria di presidenza e successivamente alla segreteria didattica, per l'organizzazione della seduta di laurea
Responsabile	la segreteria studenti

Business Process Reengineering

- Il servizio
- *Analisi dei requisiti*
- Il processo attuale
- Criticità
- Ipotesi di soluzione
- Ridisegno

Analisi dei requisiti (performance)

OBIETTIVI DI PERFORMANCE	INDICATORI
Totale evasione delle domande entro 10 giorni dalla sessione di laurea	numero di domande non evase entro i tempi fissati
Comunicazione dei nominativi dei laureandi alla segreteria di presidenza entro 5 giorni dalla sessione di laurea	ritardi nella comunicazione
	difficoltà organizzative

Analisi dei requisiti (qualità)

REQUISITI DI QUALITÀ	INDICATORI
Chiarezza nelle procedure da eseguire	tasso delle domande errate o incomplete
	ritardi nell'effettuare le consegne dei vari moduli
	presenza di documentazione adeguata
Semplicità dell'accesso al servizio	informazioni facilmente accessibili (front-end unico)
	numero di interazioni (dovrebbe essere ridotto al minimo)
Disponibilità del servizio di segreteria	giorni e orari di ricevimento
Rapidità nell'interazione con il front office	tempo di attesa che lo studente trascorre in coda
Comunicazione tempestiva agli studenti della decisione in merito all'ammissione	giorni di attesa

Business Process Reengineering

- Il servizio
- Analisi dei requisiti
- **Il processo attuale**
- Criticità
- Ipotesi di soluzione
- Ridisegno

Il processo attuale (attori)

ATTORI	INTERESSI
Studente	Minimizzazione del numero di interazioni fisiche con gli enti addetti al processo e degli enti con cui interagire
	Esito in tempi ragionevoli
Relatore/professore	Minimizzare il numero di interazioni con gli studenti
	Eliminare l'onere di consegnare i verbali
Segreteria studenti (front office)	Coda di domande gestibile
	Riduzione della documentazione allegata
Segreteria studenti (back office)	Minimizzazione del numero di interazioni con altre amministrazioni
	Minimizzazione della riconciliazione dei dati
Segreteria didattica	Eliminazione delle attività a non valore
Segreteria di presidenza	Limitare il problema dell'archiviazione delle tesi cartacee

Il processo attuale (1)

Passi principali

Diagramma di flusso funzionale

- Lo studente compila la **domanda d'ammissione all'esame di laurea**
- Il relatore firma la domanda d'ammissione.
- Lo studente compila il questionario di **AlmaLaurea**.
- Lo studente richiede il **bollettino** (tassa diploma) alla segreteria studenti.
- Lo studente richiede alla **segreteria didattica** il piano di studi.
- Lo studente compila l'**autocertificazione degli esami superati**.
- Lo studente effettua il pagamento del bollettino.
- Lo studente consegna alla segreteria studenti la domanda di ammissione con i seguenti allegati:
 - ✓ libretto e/o statino
 - ✓ l'autocertificazione degli esami superati
 - ✓ la ricevuta firmata del questionario Alma Laurea
 - ✓ la ricevuta dell'avvenuto pagamento
 - ✓ il piano di studi approvato

Il processo attuale (2)

Una settimana prima della sessione di laurea:

9. Lo studente stampa la **tesi** e il **frontespizio**.
10. Il docente-relatore firma i documenti di cui al punto precedente.
11. Consegna tesi cartacea e digitale alla **segreteria di presidenza**.
12. Consegna alla **segreteria studenti** il frontespizio firmato.
13. Il **back office** verifica la disponibilità di tutti i verbali. Verbali mancanti:
 - a) back office ne richiede la disponibilità alla segreteria didattica.
 - b) se non ci sono in segreteria didattica si richiedono ai docenti.
14. Il **back office** verifica tutta la documentazione relativa allo studente.
 - a) Inconsistenze nella documentazione → convocazione dell'interessato che produce l'**autocertificazione**.
15. Il **back office** comunica la media degli esami al **laureando**.
 - a) In caso di errore → **ricalcolo**
16. Il **back office** comunica alla **segreteria di presidenza** i nominativi dei laureandi.
17. Tale segreteria verifica la **disponibilità fisica** della **tesi** cartacea ed elettronica.
18. La **segreteria didattica** viene informata dalla segreteria di presidenza dei nominativi dei laureandi.

Business Process Reengineering

- Il servizio
- Analisi dei requisiti
- Il processo attuale
- **Criticità**
- Ipotesi di soluzione
- Ridisegno

Criticità (1)

- amministrazione → rispettare le scadenze (**activities oriented**)
- studente → diminuire le funzioni a proprio carico (**services oriented**)

CRITICITÀ	CAUSE
Obbligo di allegare l'autocertificazione degli esami alla domanda d'ammissione	infrastruttura informativa non adeguata
Obbligo di consegna del frontespizio della tesi firmato presso la segreteria studenti	mancanza di comunicazione tra la segreteria studenti e la segreteria di presidenza
Rispetto delle scadenze da parte degli studenti	informazioni carenti e troppo distribuite riguardo l'iter da seguire per la procedura di ammissione

Criticità (2)


Problemi riscontrati durante la fase di controllo dei verbali e calcolo della media	mancanza di un sistema informativo che garantisca la rapidità e la consistenza delle informazioni (e.g. un sistema elettronico di verbalizzazione)
Iter lunghi e ridondanti per lo studente	troppe attività a carico dello studente (e.g. produzione di documenti)
Obbligo di stampare il bollettino presso la segreteria studenti	mancanza di un sistema informatico che permetta di effettuare il download e la stampa del bollettino
Tempi spesi in coda	punto unico di raccolta della documentazione cartacea (collo di bottiglia)
	assenza di un sistema informatico dell'ateneo
Gestione delle tesi in formato cartaceo	assenza di un sistema di firma elettronica qualificata

Business Process Reengineering

- Il servizio
- Analisi dei requisiti
- Il processo attuale
- Criticità
- *Ipotesi di soluzione*
- Ridisegno

Ipotesi di soluzione (1)

Uso di una metodologia basata sui principi di Hammer

- ❖ **portale dello studente** 
 - eliminazione dell'**autocertificazione**
 - corretto calcolo della **media**
 - prelievo del **bollettino** via web
- ❖ è superflua la presentazione del **frontespizio** → canale di comunicazione adeguato tra le segreterie
- ❖ mancanza di un **responsabile** della procedura di ammissione (utile anche un punto di accesso on-line)
- ❖ **eliminazione delle attività a non valore per lo studente**
- ❖ migliorare l'**infrastruttura informatica** → limitare produzione documenti cartacei

Ipotesi di soluzione (2)

❖ **evitare tempi spesi in coda:**

a) **aumento** di sportelli

b) **sportelli dedicati** alla procedura d'ammissione alla laurea

c) **distribuzione** dei punti di raccolta

❖ **firma elettronica qualificata**

- lo studente non deve andare dal docente
- tesi solo su CD
- facilità di gestione in fase d'archiviazione

Business Process Reengineering

- Il servizio
- Analisi dei requisiti
- Il processo attuale
- Criticità
- Ipotesi di soluzione
- *Ridisegno*

Ridisegno (1)

- portale dello studente
- sistema di verbalizzazione elettronico
- Lo studente dal **portale**:
 - a) stampa la **domanda d'ammissione precompilata**
 - b) stampa del **bollettino**
 - c) stampa dell'**elenco** degli esami
 - d) controlla la propria **media**
- Lo studente compila il questionario di **AlmaLaurea**
- Lo studente paga il bollettino (tassa diploma)
- Il relatore firma la domanda d'ammissione

Ridisegno (2)

1. Lo studente consegna la domanda d'ammissione con allegato:

- ✓ libretto e/o statino
- ✓ ricevuta firmata del questionario di **AlmaLaurea**
- ✓ ricevuta dell'avvenuto pagamento
- ✓ piano degli studi (**facoltativo**)
- ✓ autocertificazione degli esami (**facoltativo**)

Una settimana prima della sessione di laurea:

2. Firma elettronica del relatore sulla versione digitale della tesi
3. Consegna alla segreteria didattica del CD contenente la tesi
4. La segreteria didattica consegna le tesi alla segreteria di presidenza

Ridisegno (3)

1. Il back office verifica incongruenze negli esami registrati sul portale.
 - a. in caso di incongruenze o esami mancanti si ricercano i verbali:
 - 1) il back office ne richiede la disponibilità alla segreteria didattica
 - 2) se non sono in segreteria didattica si richiedono ai docenti
 - a. il back office calcola la media di ogni laureando
1. Comunicazione allo studente dell'esito della procedura di ammissione
2. Il back office comunica alla segreteria didattica la lista dei laureandi
3. La segreteria didattica verifica l'effettiva consegna della tesi elettronica

Diagramma di flusso funzionale

Argomenti

- Business Process Reengineering
- *Studio di fattibilità*

Studio di fattibilità

- *Situazione iniziale*
- Progetto di massima della soluzione
- Analisi del rischio
- Il progetto proposto
- Analisi costi benefici
- Raccomandazioni per le fasi realizzative

Situazione iniziale (contesto)

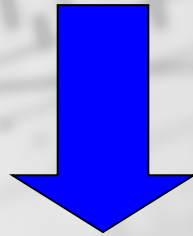
Obiettivi di Roma Tre

- organizzazione semplice e snella
- infrastruttura tecnologica all'avanguardia
- coinvolgimento delle parti

Mancanza di un adeguato sistema informatico



**PORTALE DEGLI
STUDENTI**



**SISTEMA DI VERBALIZZAZIONE
ELETTRONICA**

Situazione iniziale (sistema informativo attuale)

Flussi informativi:

- **verbali** → dalla segreteria didattica a segreteria studenti
- **verifica pagamento** → canale tra ufficio pagamenti e segreteria
- **iscrizione alla laurea** → inserimento nel database

ancora non adeguato livello di automazione

Problema principale = cattiva gestione delle informazioni dello studente

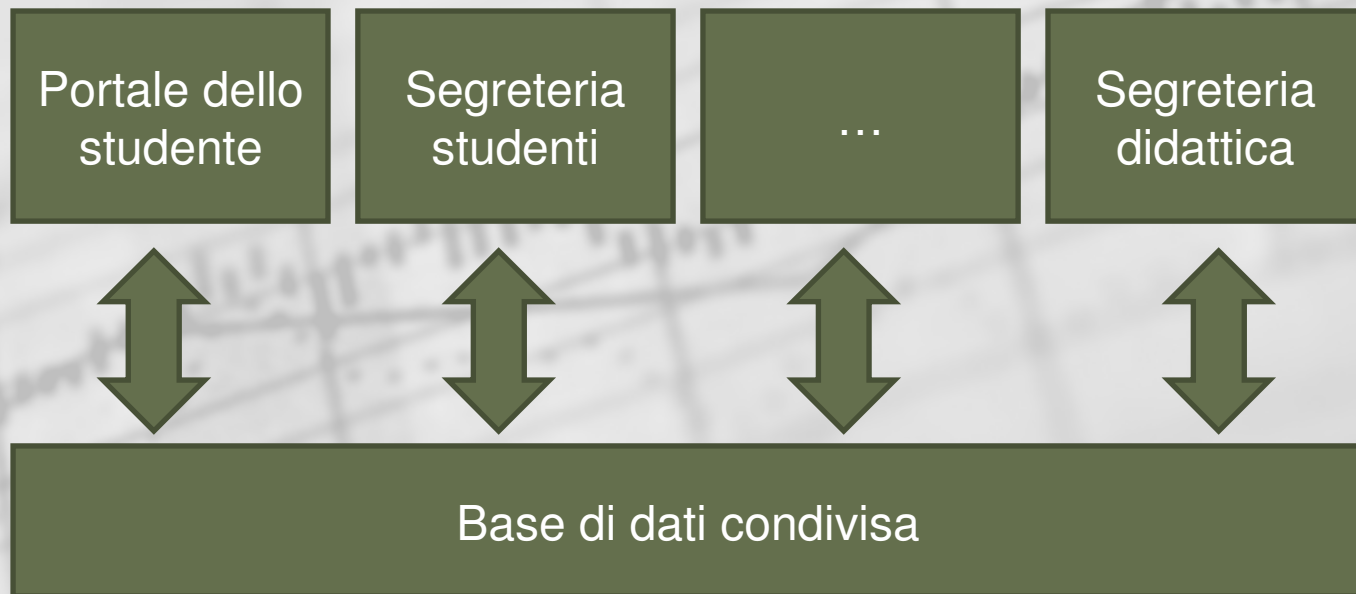
Situazione iniziale (obiettivi)

- ridurre i tempi
- ridurre le ridondanze
- ridurre le inefficienze del processo corrente → eliminazione di attività di non valore
- ristrutturazione dei flussi informativi
- automazione di componenti che permettono il trattamento rapido di informazioni

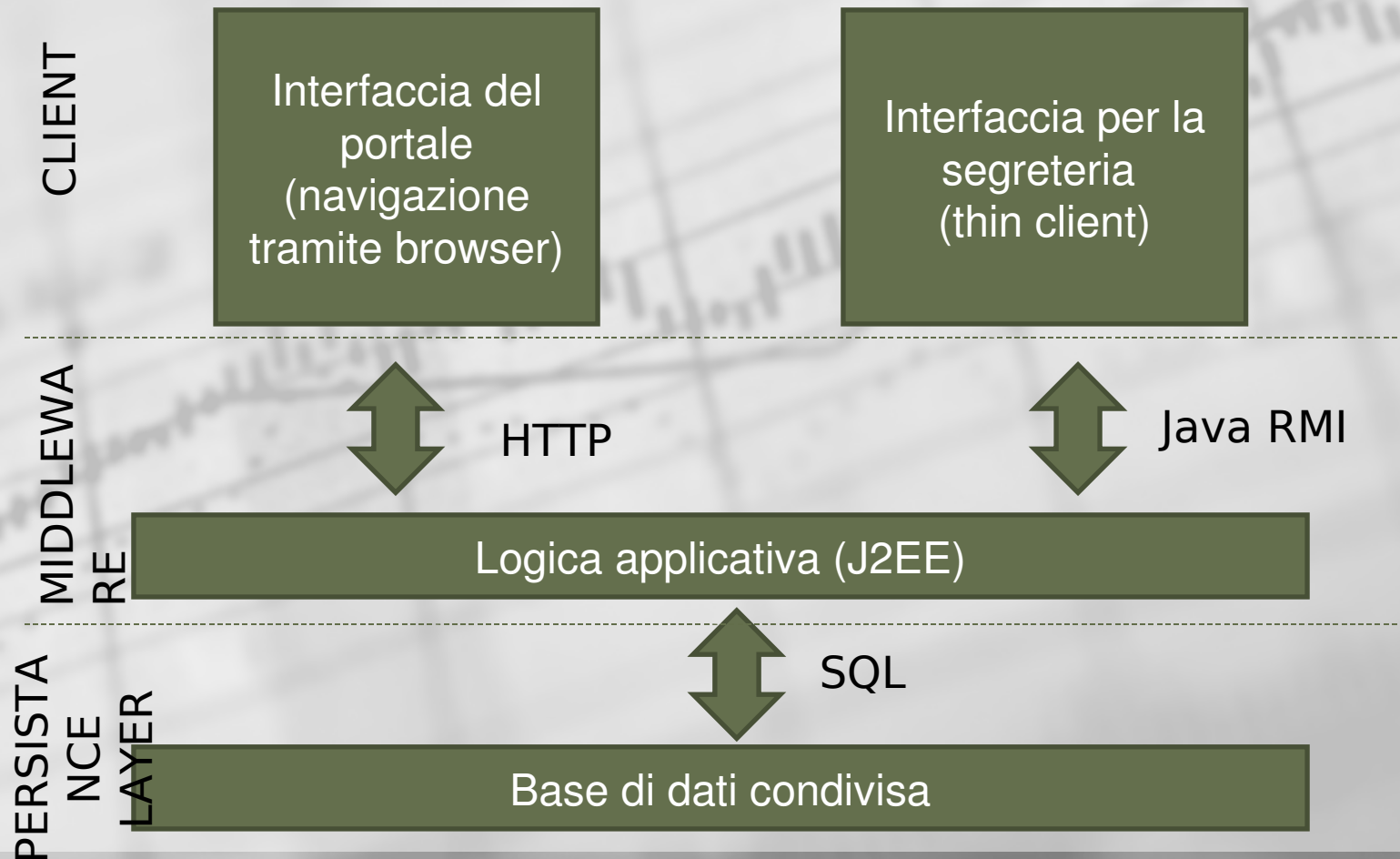
Studio di fattibilità

- Situazione iniziale
- *Progetto di massima della soluzione*
- Analisi del rischio
- Il progetto proposto
- Analisi costi benefici
- Raccomandazioni per le fasi realizzative

Progetto di massima della soluzione (specifiche generali del sistema)



Progetto di massima della soluzione (specifiche generali del sistema)



Progetto di massima della soluzione (modalità di realizzazione)

- Soluzione ad-hoc
- Esternalizzazione del processo di sviluppo e manutenzione dell'infrastruttura informatica → stretta interrelazione tra università e società fornitrice
- Fornire al fornitore informazione sull'esistente portale dello studente
- Ridurre il periodo di formazione del personale delle segreterie
- Help-desk → fornire supporto allo studente

Studio di fattibilità

- Situazione iniziale
- Progetto di massima della soluzione
- ***Analisi del rischio***
- Il progetto proposto
- Analisi costi benefici
- Raccomandazioni per le fasi realizzative

Analisi del rischio

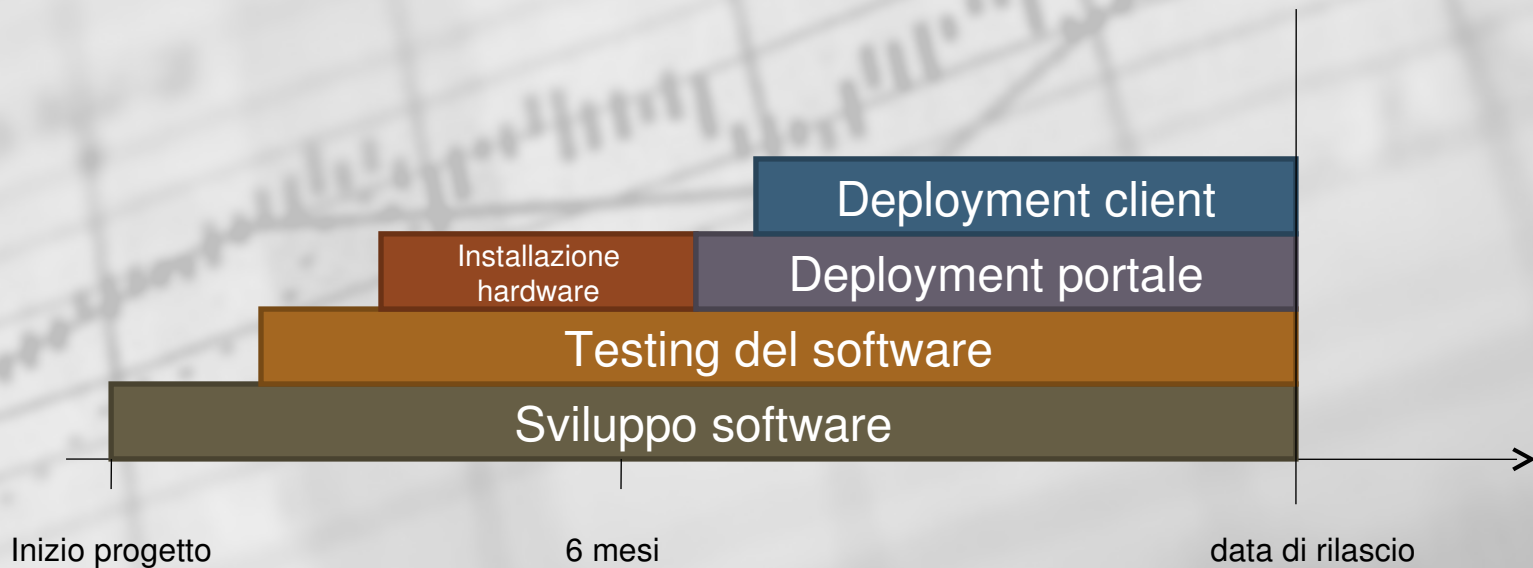
Rischi	
Complessità gestionale	<ul style="list-style-type: none">•Rilevanza strategica progetto, Medio/Bassa•Interfunzionalità, Media•Interconnessione con altri progetti, Alta•Eterogeneità degli attori, Bassa ➤ Fattore di rischio: basso
Dimensioni del progetto	<ul style="list-style-type: none">•Numero mesi/persona previsti, Medio•Dimensione sistema, Medio•Dimensione economica, Medio ➤ Fattore di rischio: medio
Incertezza dei requisiti	<ul style="list-style-type: none">•Stabilità dell'ambiente e dei processi , Alta•Disponibilità, chiarezza e stabilità dei requisiti, Alta•Comprensibilità del sistema esistente, Medio/Alta•Livello di formalizzazione processi esistenti, Medio•Partecipazione e supporto direzionale, Medio ➤ Fattore di rischio: basso
Innovazione tecnologica	<ul style="list-style-type: none">•Utilizzo nuovo hardware, Basso•Utilizzo nuovo software di base, Medio•Integrazione di tecnologie eterogenee, Medio ➤ Fattore di rischio: medio
Rischio complessivo: Medio/Basso	

Studio di fattibilità

- Situazione iniziale
- Progetto di massima della soluzione
- Analisi del rischio
- *Il progetto proposto*
- Analisi costi benefici
- Raccomandazioni per le fasi realizzative

Il progetto proposto

- Soluzione unica
- **Parallelizzare** il più possibile



Studio di fattibilità

- Situazione iniziale
- Progetto di massima della soluzione
- Analisi del rischio
- Il progetto proposto
- ***Analisi costi benefici***
- Raccomandazioni per le fasi realizzative

Analisi costi benefici (1)

Costi di progetto	
Costi di costruzione (Esterni)	<u>Software</u> <ul style="list-style-type: none">•Sviluppo database condiviso•Licenza IBM DB2 v. 9•Sviluppo piattaforma applicativa•Apache, Jakarta Tomcat, Struts framework (segreterie)•Licenze Microsoft Windows XP•Software UNIX di base per 1 web server <u>Hardware</u> <ul style="list-style-type: none">•Desktop PC (per l'amministrazione)•Web server SPARC fascia bassa
Costi di costruzione (Interni)	<ul style="list-style-type: none">•Revisione e valutazione dei Desktop PC disponibili
Costi di avviamento (Esterni)	<ul style="list-style-type: none">•Locazione server presso la segreteria studenti•Configurazione server•Locazione Desktop PC (segreterie)
Costi di avviamento (Interni)	<ul style="list-style-type: none">•Interruzione attività quotidiana per installazione, configurazione e testing del nuovo sistema
Costi di esercizio e manutenzione	
Test	<ul style="list-style-type: none">•Testing sul campo
Manutenzione	<ul style="list-style-type: none">•Manutenzione ordinaria software applicativo•Manutenzione sistemistica ordinaria

Analisi costi benefici (2)

Voce di costo	Stima prezzi unitari
Sviluppo database condiviso	3000 € (+/- 15 %)
Licenza IBM DB2 v. 9	1268 € (+/- 10 %)
Sviluppo piattaforma applicativa	6000 € (+/- 15 %)
Apache, Jakarta Tomcat, Struts framework (segreteria)	Prodotti Open Source e Free
Licenze Microsoft Windows XP	150 €
Software UNIX di base per 1 web server	Prodotti Open Source e Free
Desktop PC (per l'amministrazione)	1000 € (+/- 15 %)
Web server SPARC fascia bassa	5000 € (+/- 15 %)
Revisione e valutazione dei Desktop PC disponibili	35 €/ora-lavoro (+/- 10 %)
Locazione server presso la segreteria studenti	100 €/ora-lavoro (+/- 10 %)
Configurazione server	35 €/ora-lavoro (+/- 10 %)
Locazione Desktop PC (segreteria)	35 €/ora-lavoro (+/- 10 %)
Interruzione attività quotidiana per installazione, configurazione e testing del nuovo sistema	45 €/ora-lavoro (+/- 10 %)
Testing sul campo	35 €/ora-lavoro (+/- 10 %)
Manutenzione ordinaria software applicativo	35 €/ora-lavoro (+/- 10 %)
Manutenzione sistemistica ordinaria	35 €/ora-lavoro (+/- 10 %)

Studio di fattibilità

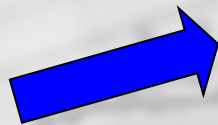
- Situazione iniziale
- Progetto di massima della soluzione
- Analisi del rischio
- Il progetto proposto
- Analisi costi benefici
- *Raccomandazioni per le fasi realizzative*

Raccomandazioni per le fasi realizzative

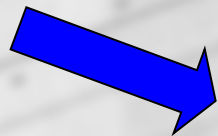
Criteri per la scelta di un buon fornitore:

- serietà
- capacità finanziaria ed economica
- molta esperienza e grandi capacità tecniche
- condizioni vantaggiose
- **trasparenza**
- **concorrenza**

GARA



BANDO INTEGRALE



CAPITOLATO TECNICO

Raccomandazioni per le fasi realizzative

**COMMISSIONARE UNO
STUDIO DI FATTIBILITÀ
SERIO**