

1° Lezione AASI, 13 Marzo 2007, Milano


Introduzione

come i metodi e le tecnologie del Semantic Web e dei Web Services possano essere utilizzate per affrontare le e-challenges (e-business, e-government, e-health, eWork, ecc.)



Emanuele Della Valle
 CEFRIL - Politecnico di Milano
 email: dellavalle@cefriel.it
 Web: <http://swa.cefriel.it/>

Scheda del Corso




Titolo
 → ARGOMENTI AVANZATI DI SISTEMI INFORMATIVI - A

Docente
 → Emanuele Della Valle
 → email: dellavalle@cefriel.it mettere nell'oggetto **[AASI]** ...
 → tel: +39 02 23954324

Obiettivi del corso
 → Il corso si propone di illustrare come i **metodi** e le **tecnologie** del **Semantic Web** e dei **Web Services** possano essere utilizzate per affrontare le **e-challenges** (e-business, e-government, e-health, eWork, ecc.).
 → In particolare **mostra soluzioni pratiche** con cui risolvere problemi comuni nei contesti
 → del **Knowledge Management**: indicizzare, trovare, estrarre, interpretare, mantenere, e comporre elementi di conoscenza
 → dell'**Enterprise Application Integration**: automatizzare l'uso di Web Services in termini di discovery, adaptation, composition, and monitoring gestendo l'eterogeneità di dati, protocolli e processi.

Pagina del corso
 → <http://swa.cefriel.it/Teaching/AASI2007>

Corso AASI 2006-2007 - 2 - © 2001-2005 E. Della Valle - CEFRIL

eChallenges


Con il termine eChallenges si intende raggruppare l'uso dell'ICT (Information Communication Technologies) per affrontare le maggiori sfide sociali ed economiche dell'era digitale.

Esempi di eChallenges sono

- eBusiness:
 - Gestione ordini
 - Gestione magazzini distribuiti territorialmente
 - Gestione acquisizione materie prime
 - Gestione relazione con il cliente
 - Market place
- eGovernment:
 - Servizi al cittadino
 - Servizi alle imprese
 - Relazioni Government to Government
- eWork:
 - Ambiente di lavoro collaborativo (es. settore automotive)
 - Organizzazioni virtuali (Virtual Organisations)
- eLearning
- e...

Corso AASI 2006-2007
- 3 -
© 2001-2005 E. Della Valle - CEFRIEL

eChallenges
eBusiness


eBusiness a sua volta è un cappello sotto cui sono raccolte molte altre sfide spesso catalogate

- sulla base degli attori coinvolti
 - eCommerce (B2C)
 - le relazioni che intercorrono tra chi offre un prodotto/servizio e il consumatore finale
 - Es. Siti di commercio elettronico, siti di aste on-line (es. eBay), etc.
 - eMarket (B2B)
 - Le relazioni che intercorrono direttamente tra imprese
 - Es. Market place, automazione forza vendita, etc.
- sulla base del settore verticale in cui operano
 - eTurism
 - Es. Agenzie Turistiche virtuali (es. Expedia), portali del turismo regionali, nazionali, europee



Corso AASI 2006-2007
- 4 -
© 2001-2005 E. Della Valle - CEFRIEL

eChallenges
eGovernment

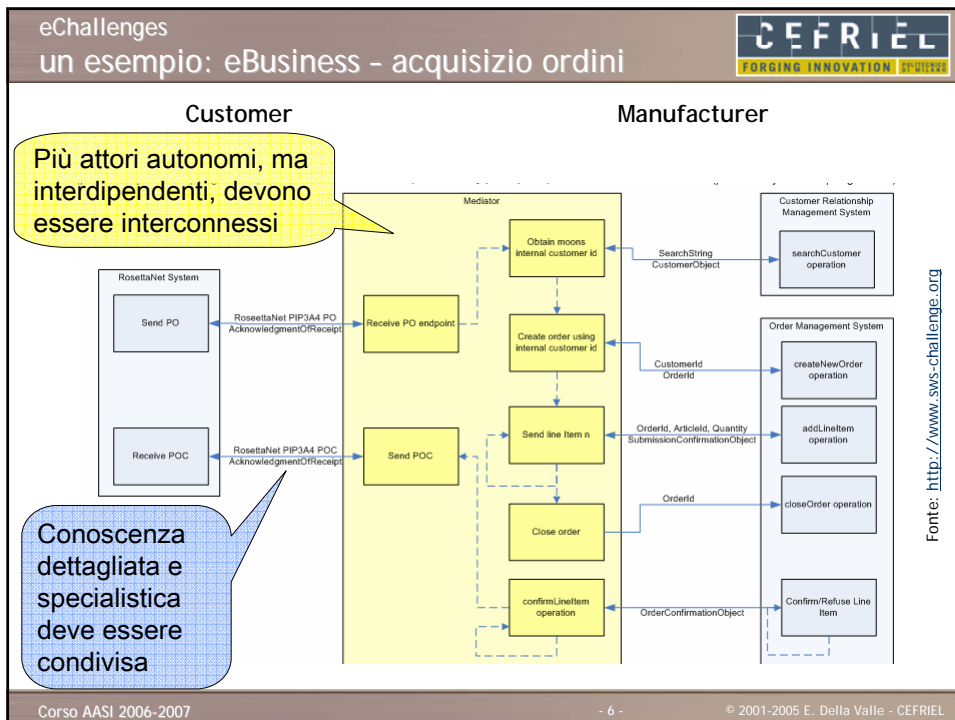
CEFRIEL
FORGING INNOVATION

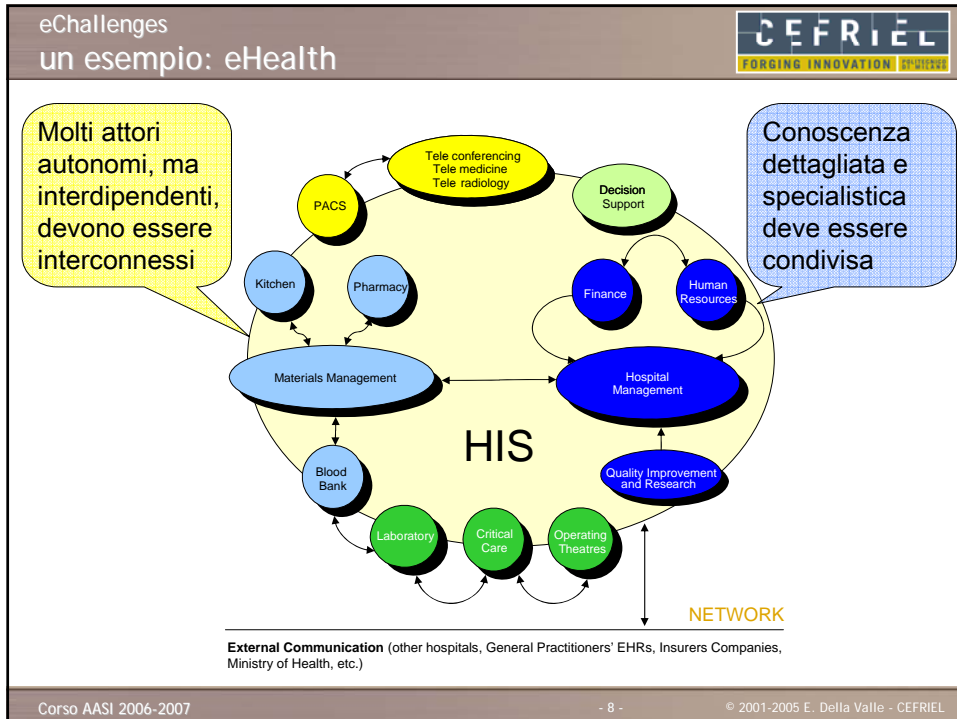
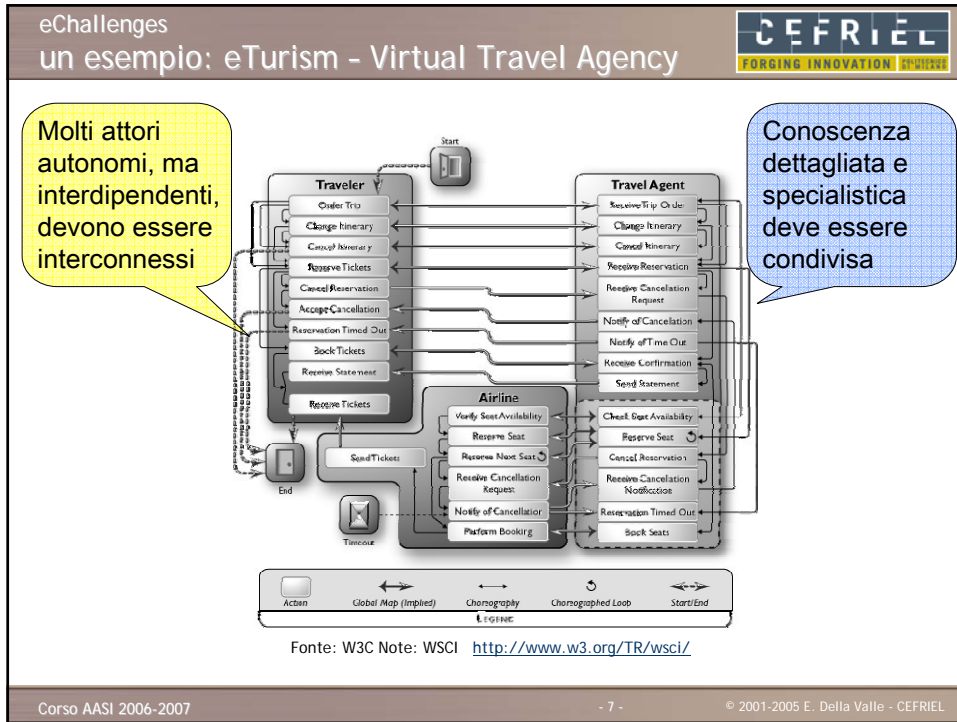
L'eGovernment potrebbe sembrare solo un caso di eBusiness, ma il carattere fortemente collaborativo e l'attenzione al cittadino ne fanno un settore a se stante.

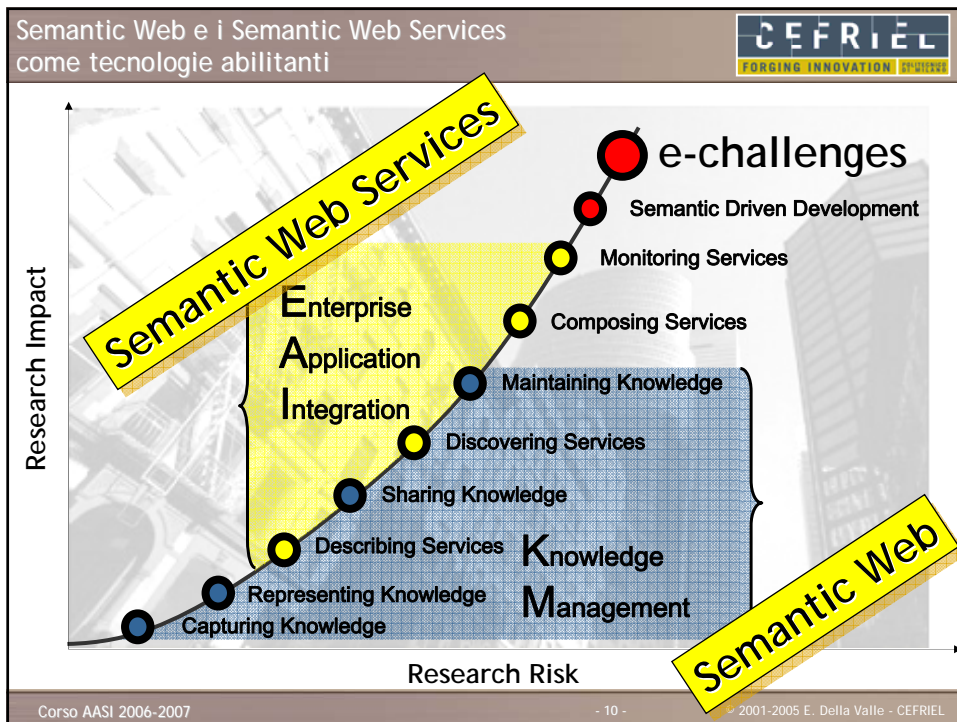
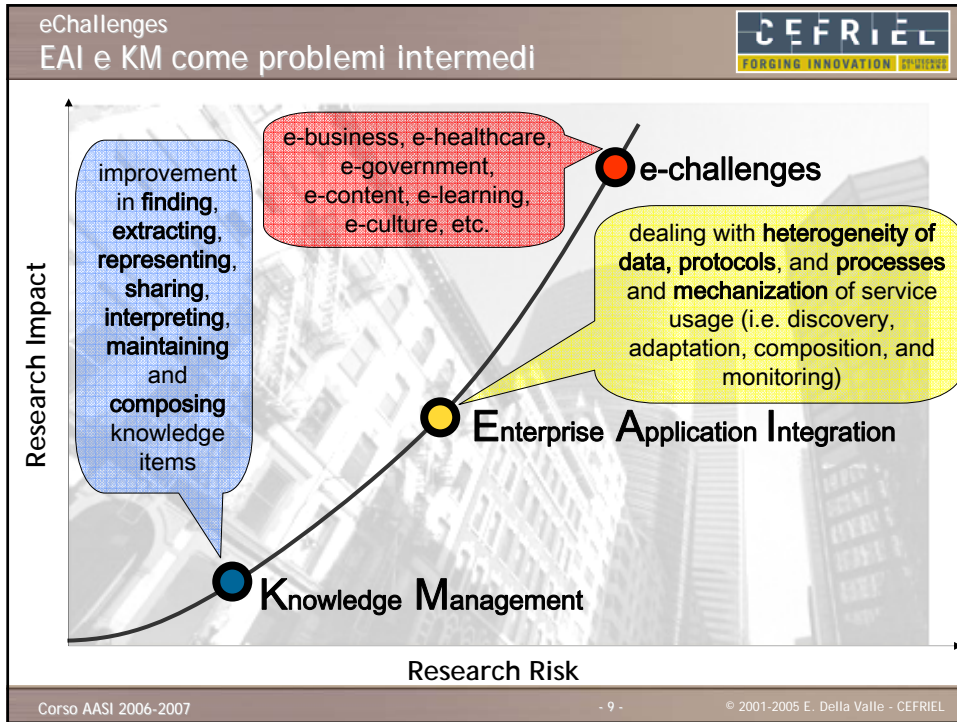
Anche in questo caso le sfide sono catalogate

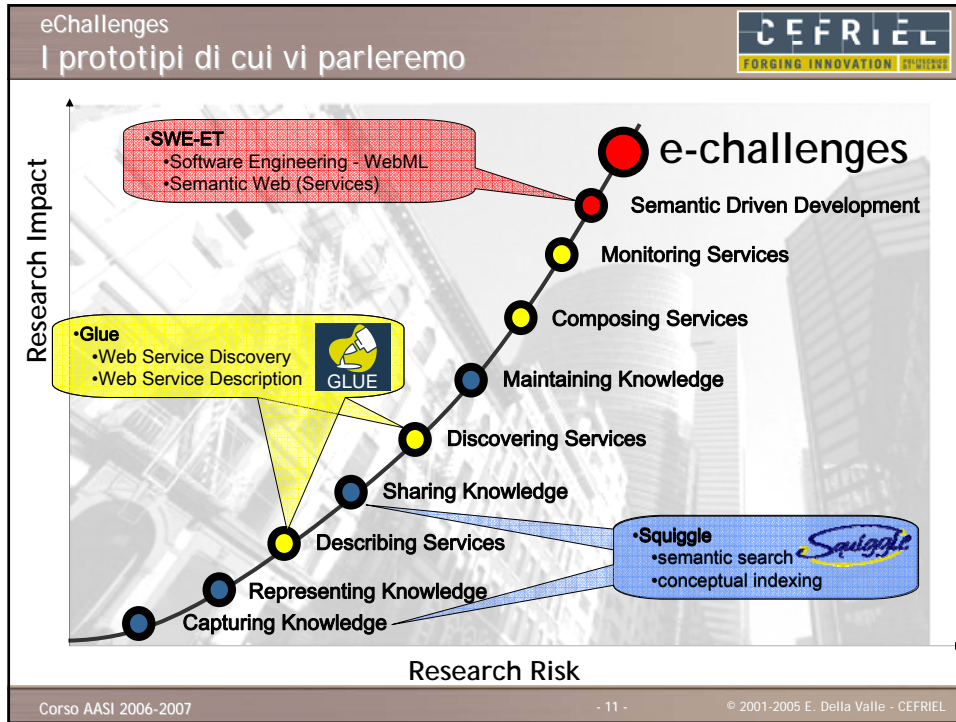
- sulla base degli attori coinvolti
 - G2C: Government to Citizen
 - G2G: Government to Government
 - G2E: Government to Employes
 - G2B: Government to Business
- sulla base del settore
 - eHealth
 - singolo laboratorio, ambulatorio (cartella clinica elettronica), farmacia, reparto ospedaliero (es. Radiology Information System), etc.
 - Intero ospedale (es. Hospital Information System), clinica, assicurazione, etc.
 - Intere regioni/nazioni (es. CRS-SISS in Lombardia)
 - eEmployment
 - eDemocracy
 - eVoting
 - eParticipation
 - elclusion

Corso AASI 2006-2007 - 5 - © 2001-2005 E. Della Valle - CEFRIEL










Programma del corso
Visione dettagliata


#	titolo	descrizione	chi
1/10	Presentazione Corso e Introduzione	Le e-challenges (e-business, e-government, e-health, eWork, ecc.) richiedono un grado di flessibilità nelle infrastrutture IT che sta inducendo un cambio di tecnologia che pone l'accento su i Web Services, il Semantic Web, i Semantic Web Services e gli approcci Model Driven tipici dell' ingegneria del software . Per non correre il rischio di trattare il problema troppo in astratto, si intende fare riferimento a tre problemi : - uno B2C , sviluppo e manutenzione di un portale Web che aggrega informazione proveniente da molte fonti; - uno di knowledge management : realizzazione di motori di ricerca per contenuti multimediali - uno B2B : l'acquisto di prodotti on-line e l'invio all'acquirente	EDV
2/10	Service Oriented Architetture e sua implementazione tramite Web Services	Perché le SOA stanno attirando così tanta attenzione sia nel mondo industriale che nel mondo della ricerca? La lezione intende chiarire il paradigma delle SOA mostrando lo stato attuale della standardizzazione facendo chiarezza tra cosa dovrebbe essere possibile fare con i Web Services e cosa effettivamente si riesce a fare.	EDV
3/10	limiti degli approcci XML e approcci semantici basati su metadati e ontologie	Perché XML (intesa come famiglia di tecnologie), pur essendo un sostanziale passo avanti nello scambiare dati sul Web, non permette alle macchine di "capire" il significato dell'informazione presente sul Web e come un approccio semantico (basato sulle tecnologie della conoscenza: metadati e ontologie) pone le basi del Semantic Web . Esemplificazione dei limiti di XML sullo scenario di riferimento B2B.	EDV
4/10	Gli standard W3C per Metadati: RDF	RDF (Resource Description Framework) è lo standard W3C per condividere metadati sul Web. La lezione spiega nel dettaglio la tecnologia mostrandone le potenzialità come strumento per risolvere problemi di interoperabilità a livello di schema .	EDV

[EDV] Emanuele Della Valle [SC] Prof. Stefano Ceri [IC] Irene Celino [AT] Andrea Turati [FF] Federico Facca


Corso AASI 2006-2007 - 12 - © 2001-2005 E. Della Valle - CEFRIEL

Programma del corso		Visione dettagliata	
			
#	titolo	descrizione	chi
5/10	WebML: Web Engineering	L' approccio WebML alla modellazione di applicazioni Web basato su modellazione esplicita del processo di Business in BPMN e sull'utilizzo dei Web Services . Usò di WebML nell'affrontare il problema di riferimento sul B2C .	SC
6/10	Gli standard W3C per Ontologie: OWL	RDF-S (RDF Schema) e Web (Web Ontology Language) sono gli standard W3C per modellare conoscenza per il Semantic Web tramite ontologie . La lezione presenta la tecnologia e introduce il modo di utilizzarla tramite sistemi di ragionamento automatico per risolvere problemi di interoperabilità a livello semantico .	EDV
7/10	I motori di ricerca semantici come esempio di applicazione del Semantic Web al Knowledge Management	Nel corso della lezione verranno presentati vari approcci alla realizzazione di motori di ricerca. L'accento verrà posto su tecniche che sfruttino macchine e dati smart. In particolare verrà mostrata in dettaglio l' anatomia di motore di ricerca semantico e come tale motore può essere impiegato per risolvere il problema di Knowledge Management .	IC
8/10	Semantic Web Service e Semantically Empowered Service Oriented Architecture	La lezione introduce l'idea di Semantically Empowered Service Oriented e i Semantic Web Services come sua possibile implementazione. In particolare verranno presentati gli approcci SAWSDL e WSMO	EDV
<p>[EDV] Emanuele Della Valle [SC] Prof. Stefano Ceri [IC] Irene Celino [AT] Andrea Turati [FF] Federico Facca</p>			
Corso AASI 2006-2007		- 13 -	© 2001-2005 E. Della Valle - CEFRIEL

Programma del corso		Visione dettagliata	
			
#	titolo	descrizione	chi
9/10	Glue: una soluzione di Web Service discovery semantica	La lezione si propone di illustrare un approccio semantico nella discovery di Web Service . In particolare si affronta il problema di B2B utilizzando la metodologia e la modellazione di Web Services, Goals e Mediatori di Glue.	AT
10/10	SWE-ET un approccio integrato	La lezione introduce SWE-ET (Semantic Web Engineering Environment and Tools) , un approccio top down alla definizione di applicazioni dei Semantic Web Services che combina tecniche di Web Engineering (WebML), Semantic Web Services (WSMO) e un Discovery Engine (Glue).	FF
<p>[SC] Prof. Stefano Ceri ceri@elet.polimi.it [IC] Irene Celino irene.celino@cefriel.it [AT] Andrea Turati andrea.turati@cefriel.it [FF] Federico Facca facca@elet.polimi.it</p>			
Corso AASI 2006-2007		- 14 -	© 2001-2005 E. Della Valle - CEFRIEL

Programma del corso				
Calendario delle lezioni				
				
lunedì	martedì	mercoledì	giovedì	venerdì
12-mar	13-mar	14-mar	15-mar	16-mar
	1/10		2/10	
19-mar	20-mar	21-mar	22-mar	23-mar
	3/10		4/10	
26-mar	27-mar	28-mar	29-mar	30-mar
	4/10		5/10	
02-apr	03-apr	04-apr	05-apr	06-apr
	6/19			
09-apr	10-apr	11-apr	12-apr	13-apr
			7/10	
16-mar	17-mar	18-mar	19-mar	20-mar
	8/10			
23-apr	24-apr	25-apr	26-apr	27-apr
	9/10			
30-apr	01-mag	02-mag	03-mag	04-mag
			10/10	

Corso AASI 2006-2007 - 15 - © 2001-2005 E. Della Valle - CEFRIEL

Informazioni utili	
Orario di ricevimento	
	
<p>→ Per ora non ho fissato nessun orario di ricevimento.</p> <p>→ Vorrei fissare un'ora di ricevimento in coda alle lezioni del martedì e del giovedì</p> <p>→ A fine lezione chi fosse interessato ad un colloquio me lo segnali</p> <ul style="list-style-type: none"> → in assenza di segnalazioni non mi tratterò presso il DEI → Il Prof. Ceri mette gentilmente a disposizione il suo ufficio per tali colloqui. <p>→ In generale rispondo alle email che mi vorrete inviare.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ricordate di mettere [AASI] nel subject → Es. subject: <i>[AASI] richiesta informazioni su motori ricerca semantici</i> 	

Corso AASI 2006-2007 - 16 - © 2001-2005 E. Della Valle - CEFRIEL

Informazioni utili
Modalità d'esame

CEFRIEL
FORGING INNOVATION

Come per l'edizione tenuta l'anno scorso, l'esame consta di un approfondimento monotematico su argomenti relativi a quelli trattati nel corso sviluppabile sia in modo individuale che in gruppo (di massimo 3 studenti)

Tale approfondimento prevede sia un rapporto scritto che una presentazione.

- Per la presentazione saranno riservati un minimo di 10 minuti per studente (un gruppo di 3 studenti dovrà sostenere una presentazione di almeno 30 minuti) a cui seguiranno domande attinenti il contenuto della presentazione e, eventualmente, del corso.

Scadenze (indicative):

- 19 maggio: invio preliminare di *espressioni di interesse* da parte vostra
- 5 giugno: *pubblicazione*, da parte mia, sul sito dei *titoli* degli approfondimenti e loro breve descrizione
- 16 giugno: *chiusura assegnazione* degli approfondimenti
- 30 giugno: *concordate date e aule per le presentazioni* (3 sessioni da 2 ore)
- 14 luglio: *consegna rapporti*
- Entro il termine della sessione di esame: *registrazione voti*

NOTA: L'approfondimento non esula dallo studio dei contenuti dell'intero corso; al contrario il contenuto delle lezioni costituisce la base su cui sviluppare gli approfondimenti.

Corso AASI 2006-2007 - 17 - © 2001-2005 E. Della Valle - CEFRIEL

CEFRIEL
FORGING INNOVATION

Grazie mille dell'attenzione



Domande?

Contatto
Emanuele Della Valle
CEFRIEL - Politecnico di Milano
email: dellavalle@cefriel.it
Web: <http://swa.cefriel.it/>
Tel: 02 23954-324

Corso AASI 2006-2007 - 18 - © 2001-2005 E. Della Valle - CEFRIEL