

Piano di Mandato 2013-2015

Indice

1. Introduzione.....	2
1.1 Obiettivi del CINI e del Piano di Mandato	2
1.2 Approccio seguito nella stesura del Piano.....	2
2. Linee di Azione, Laboratori Nazionali e Gruppi di Interesse.....	4
3. Linee di Azione verso i Committenti esterni.....	5
3.1 LdA 1.1 – Sistema industriale – Linee strategiche e Ricerca Applicata	5
3.3 LdA 1.2 – Sistema industriale – Scuole di Alta Formazione	7
3.4 LdA 2.1 – Sistema Università – Dottorati di Ricerca	8
3.5 LdA 2.2 – Sistema Università – Scuola di Supercalcolo.....	10
3.6 LdA 2.3 – Sistema Università – Editoria Learning Object Centered	11
3.7 LdA 4.1 – Pubblica Amministrazione – Linee strategiche	14
3.8 LdA 4.2 – Pubblica Amministrazione – Smart Cities	16
3.9 LdA 7.1 – Altri soggetti – Progetto I ² : Informatici per l’Italia	18
4. Linee di Azione verso le strutture interne al CINI	19
4.1 LdA 9.1 – CINI – Attivazione di Laboratori tematici nazionali a rete	19
4.2 LdA 10.1 – CINI – Revisione di vari aspetti gestionali	20
4.3 LdA 14.1 – CINI – Attivazione di Gruppi di Interesse	22
5. Laboratori tematici nazionali a rete	23
5.1 Laboratorio CFC: Competenze ICT, Formazione, Certificazione	24
5.2 Laboratorio AsTech – Assistive Technologies	27
5.3 Laboratorio Big Data.....	29
5.4 Laboratorio InfoLife: Metodi Formali e Algoritmici per le Scienze della Vita	32
6. Gruppi di Interesse	34
6.1 GdI Accreditamento Corsi Universitari	34
6.2 GdI MOOC.....	35

1. Introduzione

Questo documento illustra il **Piano Triennale di Mandato 2013-2015**, approvato dal Consiglio Direttivo nella seduta del 17.07.2013, ai sensi dell'Art. 2.2 del *Regolamento di Funzionamento degli Organi e delle Strutture* del Consorzio.

Nel Piano sono evidenziati gli ambiti di intervento e le linee strategiche delle attività del Consorzio e sono individuati, nel contempo, gli scenari di sviluppo e i relativi criteri di misurazione dei risultati.

1.1 Obiettivi del CINI e del Piano di Mandato

La Giunta ha innanzitutto individuato, come obiettivo primario del CINI, e quindi del Piano, quello di ***creare valore aggiunto alle Università consorziate e, nei limiti delle nostre possibilità, al sistema paese, nella convinzione che il CINI possa giocare un ruolo significativo a livello nazionale, in quanto rappresentante della quasi totalità della Informatica accademica italiana.***

Il perseguimento di tale obiettivo passa, necessariamente, attraverso la garanzia della completa autosostenibilità del CINI dal punto di vista economico e finanziario, a prescindere dal FFO.

1.2 Approccio seguito nella stesura del Piano

Nella redazione del Piano è stato seguito il seguente approccio:

- A partire da una visione "industriale" del CINI (Fig. 1) sono state identificate delle *Linee di Azione* (LdA) da portare avanti nel triennio del mandato per raggiungere gli obiettivi di cui sopra, sia verso i committenti, sia verso le strutture CINI e altri soggetti coinvolti.
- Sono stati attivati dei gruppi di lavoro incaricati inizialmente della definizione dettagliata delle LdA e della loro successiva gestione.
- Per ciascuna Linea di Azione sono stati identificati:
 - *Motivazioni*
 - *Obiettivi da perseguire*
 - *Attività previste e relativi tempi*
 - *Chi è coinvolto*
 - *Risorse necessarie*
 - *Risultati attesi.*
- NB: non un libro dei sogni né una lista di desiderata, ma un vero piano operativo!

Inoltre, sulla base di esigenze specifiche sono stati identificati:

- Nuovi Laboratori Nazionali tematici a rete (LN), da attivare come strumento operativo per sviluppare in autonomia attività sistemiche di ricerca e trasferimento tecnologico sia sul territorio sia a livello nazionale.
- Gruppi di Interesse (GdI), che hanno lo scopo di approfondire e dibattere temi di varia natura, di interesse per il CINI e, più in generale, per la comunità informatica accademica italiana.

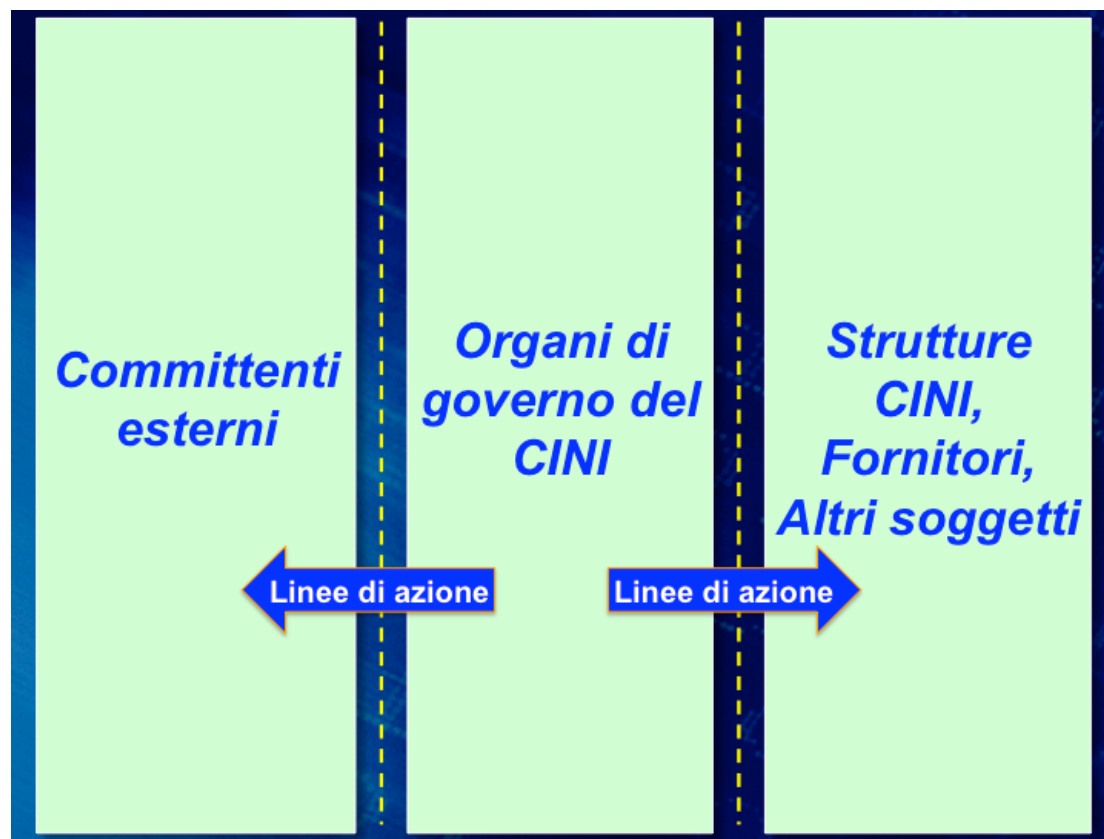


Fig. 1

Tra i *Committenti* del CINI sono stati identificati:

1. *Sistema industriale*
2. *Sistema Università*
3. *Sistema Scuola*
4. *PA centrale e periferica*
5. *Enti di ricerca*
6. *Associazioni ed Enti vari*
7. *Altri soggetti.*

Tra le strutture CINI e altri soggetti sono stati identificati:

8. *Unità di Ricerca*
9. *Laboratori Nazionali*
10. *Struttura gestionale/amministrativa del CINI*
11. *Collaboratori*
12. *GII & GRIN*
13. *Fornitori esterni*
14. *Altri soggetti.*

2. Linee di Azione, Laboratori Nazionali e Gruppi di Interesse

Nel seguito vengono elencate le Linee di Azione, i Laboratori nazionali e i Gruppi di Interesse proposti.

Le LdA sono definite distinguendo tra quelle rivolte verso i Committenti esterni e quelle verso i Partner e le strutture interne al CINI.

- **Linee di Azione verso i Committenti esterni:**
 - *LdA 1.1 – Sistema industriale – Linee strategiche e ricerca applicata*
 - *LdA 1.2 – Sistema industriale – Scuole di Alta Formazione*
 - *LdA 2.1 – Sistema Università – Dottorati di Ricerca*
 - *LdA 2.2 – Sistema Università – Scuola di Supercalcolo*
 - *LdA 2.3 – Sistema Università – Editoria Learning Object Centered*
 - *LdA 4.1 – Pubblica Amministrazione – Linee strategiche*
 - *LdA 4.2 – Pubblica Amministrazione – Smart Cities*
 - *LdA 7.1 – Altri soggetti – Progetto I²: Informatici per l'Italia*

- **Linee di Azione verso le strutture CINI e altri soggetti:**
 - *LdA 9.1 – CINI – Attivazione di Laboratori tematici nazionali a rete*
 - *LdA 10.1 – CINI – Revisione di vari aspetti gestionali*
 - *LdA 14.1 – CINI – Attivazione di Gruppi di Interesse*

- **Laboratori tematici nazionali a rete:**
 - *Laboratorio **CFC**: Competenze ICT, Formazione, Certificazione*
 - *Laboratorio **AsTech**: Assistive Technologies*
 - *Laboratorio **Big Data***
 - *Laboratorio **InfoLife**: Metodi Formali e Algoritmici per le Scienze della Vita*

- **Gruppi di Interesse:**
 - *GdI Accreditamento Corsi Universitari*
 - *GdI MOOC.*

3. Linee di Azione verso i Committenti esterni

3.1 LdA 1.1 – Sistema industriale – Linee strategiche e Ricerca Applicata

Motivazioni

- Necessità di rivedere e ridefinire, alla luce delle notevoli trasformazioni del sistema universitario e della ricerca italiana e dell'attuale contesto politico e socio-economico, i collegamenti e i rapporti fra università e industria (grande impresa e piccole e medie imprese) per la coordinazione e condivisione di temi di ricerca applicata, per l'avvio di iniziative congiunte dettate da specifiche necessità del mercato e delle imprese, dalle linee di sviluppo nazionale e associati meccanismi di finanziamenti agevolati, di progetti e piattaforme tecnologiche nazionali e comunitarie.
- Particolare attenzione va posta verso i piani di sviluppo dei servizi digitali evoluti e di e-government che stanno alla base delle future strategie del Governo e del sistema industriale e delle problematiche della Sicurezza.

Obiettivi da perseguire

- Stabilire un coordinamento stabile con il sistema industriale nazionale (grandi e medie imprese) e, eventualmente, con i principali sistemi industriali regionali.
- Individuare una nuova rete di riferimenti sia in Confindustria sia direttamente nelle imprese del settore ICT sia in quelle che utilizzano ampiamente tali tecnologie.
- Definire, anche tenendo conto della posizione delle varie università e dei dipartimenti e dei rapporti con i centri di ricerca e i consorzi nazionali, una efficace tipologia di Rapporti Istituzionali.
- Sviluppare una strategia di comunicazione, concordata con GII e GRIN, in grado di far conoscere all'esterno l'attuale stato dell'Informatica italiana, evidenziando le potenzialità del sistema universitario e i collegamenti con gli altri enti di ricerca e consorzi. Ciò serve anche per favorire un migliore coordinamento ricerca-impresa verso i progetti europei, nazionali e regionali e far conoscere meglio le nuove caratteristiche della formazione universitaria e i profili di competenze.

Attività previste e relativi tempi

< Ott 2013:

- Organizzare e rendere operativo il gruppo di lavoro per definire politiche e strategie
- Stante l'attuale livello di autonomia delle università, talune grandi università e i Politecnici, si sono già muniti di uffici dedicati a intrattenere i rapporti con le imprese. Verificare internamente al sistema universitario, la reale volontà di collaborare e di operare in modo sincronizzato e i modi per farlo.

< Dic 2013:

- Definire ambiti e servizi CINI da proporre
- Avviare concretamente un programma di incontri da effettuare in 3-4 mesi
- Definire una strategia di comunicazione, obiettivi e strumenti.

Chi è coinvolto

Nella fase iniziale (i primi tre, quattro mesi), il gruppo dovrà essere composto da un nucleo minimale di referenti CINI-GII-GRIN. Il gruppo dovrà, quindi, allargarsi, stabilendo contatti con referenti di:

- Confindustria: Comitato Servizi Digitali Evoluti e ASSINFORM a livello nazionale

- Autorevoli colleghi di GII e GRIN
- Altre associazioni di categoria
- Aziende a valenza Nazionale e Internazionale (aziende del gruppo Finmeccanica, FIAT, ENEL, Poste Italiane, principali aziende Informatiche, etc.)
- Referenti del Min. dell'Industria e del MIUR

Risorse necessarie

- Le risorse sono, nella fase iniziale, mirate a organizzare ed effettuare gli incontri esplorativi con i vari attori individuati dal gruppo di lavoro, per cui trattasi, esclusivamente, di missioni prevalentemente su Roma, Milano, Torino. Si può ipotizzare un importo orientativo di circa 3.000 - 5.000 €.

Risultati attesi

- Descrizione dello stato dei rapporti con le imprese da parte delle università e dei centri di ricerca nazionale
- Definizione delle esigenze industriali e di come operare
- Definizione dei soggetti di interesse e dei vari stakeholder
- Definizione del piano strategico da perseguire e delle iniziative a breve e medio termine
- Definizione di un protocollo di intesa con le università e altri enti sul tema

Gruppo di lavoro

- Nino MAZZEO (Coordinatore)
- Presidente GRIN (Silvana CASTANO) o suo delegato
- Presidente GII (Gianni CONTE) o suo delegato
- Presidente CINI (Paolo PRINETTO)
- Direttore CINI (Angela MIOLA)
- Eventuali colleghi che si ritiene utile coinvolgere di volta in volta nei vari incontri pianificati.

3.3 LdA 1.2 – Sistema industriale – Scuole di Alta Formazione

Motivazioni

- Sfruttare al meglio l'esperienza acquisita con Finmeccanica, estendendola ad altri gruppi industriali.
- Dimostrare in modo tangibile al sistema industriale uno dei valori aggiunti del CINI, consistente nella sua capacità di aggregare in modo semplice le eccellenze della comunità informatica accademica nazionale, per erogare formazione di alta qualità, chiavi in mano, casa cliente, anche in lingua inglese.

Obiettivi da perseguire

- Creazione di un portfolio di corsi CINI di alta formazione, eventualmente diversificati per durata e per livelli di docenza, da erogare chiavi in mano casa cliente.
- Possibilità di esportazione di tali corsi anche all'estero.

Attività previste e relativi tempi

< Dic 2013:

- Preparazione del portfolio e di un'ipotesi di costi, opportunamente diversificati.

Chi è coinvolto

- I coordinatori dei singoli corsi, identificati dal Gruppo di lavoro

Risorse necessarie

- Rimborso spese di missione per incontri per la promozione presso i potenziali clienti (< 3.000 €).

Risultati attesi

- Creazione di un portfolio con almeno 20 corsi
- Attivazione di n settimane di corsi nel triennio ($n > 10$).

Gruppo di lavoro

- Paolo PRINETTO (Coordinatore)
- Paolo CIANCARINI
- Rocco DE NICOLA
- Marco FERRETTI
- Angela MIOLA
- Referente GII
- Referente GRIN.

3.4 LdA 2.1 – Sistema Università – Dottorati di Ricerca

Motivazioni

- Decreto 8 febbraio 2013 n. 45 – (Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati), pubblicato sulla GU 2013 05 06 - 104. Con la nota di indirizzo del Ministro UIR del 22 Maggio l'accREDITamento è stato rinviato al 2014.
- Il decreto sta creando problemi ad alcune sedi che non riescono a raggiungere la massa critica necessaria in termini di borse (almeno 6) e di docenti qualificati (almeno 16) per attivare dottorati centrati su Informatica o Ingegneria Informatica.
- Alcune realtà hanno sollecitato il CINI a svolgere un'azione di coordinamento, anche in considerazione dell'alta qualificazione dei gruppi di ricerca afferenti al CINI.

Obiettivi da perseguire

- Creazione di uno o più consorzi finalizzati al rilascio del titolo di Dottore di Ricerca
- Ottenere l'accREDITamento da parte dell'ANVUR.

Attività previste e relativi tempi

< Ott 2013:

- Definire:
 - il valore aggiunto offerto dal CINI rispetto a un consorzio tra università
 - il valore aggiunto per il CINI
 - un'ipotesi di business plan lato CINI
- Avviare un'indagine presso i rappresentanti in CD delle università consorziate e, più in generale, verso GII e GRIN, per analizzare l'interesse concreto all'iniziativa

< Nov 2013:

- Valutare gli interessi espressi
- A fronte di un riscontro positivo, avviare un progetto che preveda l'attivazione di uno o più dottorati nazionali in Informatica, gestiti dal CINI, di concerto con le sedi interessate

< Apr 2014:

- Gestione e realizzazione dell'accREDITamento ANVUR
- Definire tutti gli aspetti normativi relativi a:
 - bozze di convenzione
 - composizione del collegio docenti
 - piano degli studi
 - ...

< Ott 2014:

- A seguito dell'accREDITamento da parte dell'ANVUR, avvio e gestione dei corsi.

Chi è coinvolto

- Atenei che parteciperanno al progetto
- ANVUR

Risorse necessarie

- Da definire a valle della definizione dei vari valori aggiunti e dell'ipotesi di business plan.
- Fondi per organizzazione di scuole o corsi monografici presso le varie sedi distribuite sul territorio nazionale e contributi alla mobilità degli studenti.

Risultati attesi

- Dipendono dalle risposte che si riceveranno dalle varie sedi.

Gruppo di lavoro

- Rocco DE NICOLA (Coordinatore)
- Donato MALERBA
- Paolo PRINETTO.

3.5 LdA 2.2 – Sistema Università – Scuola di Supercalcolo

Motivazioni

- Assoluta carenza a livello nazionale di un percorso di formazione qualificato per “utenti” di HPC.
- Disponibilità da parte del CINECA, manifestata dal Direttore M. Lanzarini.
- Opportunità di fornire al Consorzio CINECA un punto per qualificarsi come “centro di eccellenza” per le future call di Horizon 2020.

Obiettivi da perseguire

- Predisposizione di uno studio di fattibilità.
- Avviare almeno una edizione completa della scuola.

Attività previste e relativi tempi

< Ott 2013:

- Analisi dell’offerta formativa già realizzata da CINECA (tipologia di scuole, cadenza, tipologia di corsi, docenti utilizzati)
<http://www.hpc.cineca.it/content/training>
- Analisi dell’offerta formativa presso gli altri centri di supercalcolo europeo
- Analisi dell’attuale utenza di supercalcolo italiano presso CINECA, categorizzandola per area scientifica di provenienza e tipologia di approccio (uso di packages “standard” – sviluppo/personalizzazione di codice)
- Ricognizione, con il supporto di GII e GRIN, della docenza universitaria in Italia che affronta tematiche di calcolo parallelo

< Nov 2013:

- Predisposizione di uno studio di fattibilità.

Chi è coinvolto

- CINECA (Sanzio Bassini, Dirigente della Divisione Supercalcolo)
- IBM
- Il Comitato tecnico scientifico supercalcolo CINECA (coordinato da Claudio Zannoni)
- Selex ES (macchina parallela di EUROTECH in un laboratorio a Pesaro)
- ENI (laboratorio di supercalcolo vicino a Pavia).

Risorse necessarie

- Costi per alcune missioni in Italia (< 2.000 €)

Risultati attesi

- Avviare almeno una edizione completa della scuola nel triennio.

Gruppo di lavoro

- Marco FERRETTI (Coordinatore)
- Paolo CIANCARINI
- Altre persone da identificare (almeno un docente coinvolto in corsi di programmazione su architetture *Massively parallel*)
- Un docente non informatico che sia attivo (un utente) come riferimento esterno.

3.6 LdA 2.3 – Sistema Università – Editoria Learning Object Centered

Motivazioni

- Le recenti riforme universitarie (nuova organizzazione in dipartimenti e scuole, sostituita di quella attuale incentrata sulle facoltà, sistema di valutazione universitario attuato dall'ANVUR) e i cambiamenti agli ordinamenti didattici (laurea e laurea magistrale, sostenibilità dei corsi di studi, valutazione della didattica) hanno avviato un processo di revisione radicale dei corsi di laurea e degli insegnamenti presenti in essi.
- I settori disciplinari dell'ingegneria informatica e di Informatica di scienze, come pure altri settori affini dell'area dell'informazione, hanno avviato una profonda ristrutturazione dei programmi dei corsi e, a tal fine, hanno anche sviluppato in ambito GII (Gruppo nazionale di Ingegneria Informatica ING-INF/05) e GRIN (Gruppo Ricercatori di Informatica di Scienze INF/01) dei BoK (Body of Knowledge) che descrivono, per le varie aree coperte dai corsi di laurea, gli argomenti indispensabili da coprire per rilasciare una laurea qualificata nei rispettivi ordinamenti.
- Di recente negli USA è stato pubblicato il draft del nuovo BoK stilato dall'IEEE. I testi dei nostri corsi di laurea risentono fortemente degli effetti tecnologici e del "predominio" dei numerosi testi di informatica pubblicati con tempestività, prevalentemente, negli Stati Uniti. Molti di tali testi sono di indubbia qualità e sono aggiornati negli aspetti tecnologici. A ciò si deve aggiungere la tendenza sempre più diffusa di erogare, nelle nostre università, corsi direttamente in lingua inglese (già taluni CdS si stanno orientando a erogare l'intero corso di laurea in inglese (vedi Politecnici, Fac. Ing. Roma Sapienza, etc.).
- Tale scenario, unitamente agli scarsi ritorni economici legati alla commercializzazione dei testi universitari a piccola o media distribuzione, disincentiva, spesso, i nostri docenti a rivedere i loro testi o a scriverne di altri. La cosa si aggrava se i testi, oltre a essere cartacei, sono anche corredati di un sito contenente materiale integrativo.
- Da qui l'idea di mettere a punto, anche avvalendosi della collaborazione di uno o più editori a livello nazionale, un nuovo modello di produzione di testi, più confacente alle attuali esigenze dei corsi di laurea (ma anche della scuola, della PA e dell'industria per l'alta formazione), flessibile nella fruizione e negli aggiornamenti degli argomenti nel tempo e in grado di raggiungere una platea sufficientemente ampia, in grado di garantire anche dei ritorni economici per il CINI.

Obiettivi da perseguire

- Definire un ambiente collaborativo di editoria per la produzione e fruizione di testi di interesse per la formazione informatica, e di altre aree disciplinari, nell'università e nelle imprese. Il modello adottato deve poter integrare i più diffusi standard di mercato in termini di e-learning e deve porsi come un ambiente di riferimento nazionale, altamente interoperabile, per la produzione e la fruizione dei learning object, componenti didattici utili da utilizzare inizialmente nei corsi di informatica di INF/01 e ING-INF/05 e per le scuole di alta formazione gestite dal CINI. La piattaforma dovrebbe essere aperta, successivamente, per altre aree didattiche e per la formazione continua dei docenti e nelle imprese (Fondimpresa).

Attività previste e relativi tempi

- Il modello proposto è rivolto, inizialmente, alla produzione di testi dell'area di Ingegneria informatica e di Informatica di scienze (eventualmente esportabile a altri settori interessati).
- Definizione di un comitato di professori esperti in ambito CINI, che, a partire dai BoK aggiornati e dall'analisi delle esigenze di aggiornamento dei testi attualmente in circola-

zione nelle università, predispone un piano redazionale a breve e medio termine, definendone i macro argomenti standardizzati nelle dimensioni minime-massime, nella struttura editoriale, e aderenti al modello proposto che definirà tutti i “componenti” didattici da sviluppare.

- Tali componenti sono affidati a uno o più docenti esperti degli argomenti da trattare (si può anche pensare di coinvolgere, in taluni casi anche docenti stranieri). I componenti dovranno essere sviluppati secondo uno standard di documento elettronico, in grado di consentirne una facile composizione con altri “componenti” e una facile fruizione sia come e-book sia in formato cartaceo e rendendo possibile operazioni di stampa on demand su specifiche composizioni di un testo proveniente da un docente per un suo corso o direttamente dagli interessati.
- Con ricorso a una o più piattaforme di e-learning commerciali si potrebbe, inoltre, organizzare forme di fruizione on line, che possono interessare aziende, scuole o pubbliche amministrazioni, e, eventualmente, associate da meccanismi di autovalutazione e valutazione.
- Ovviamente, materiale a supporto dei vari “componenti” dovrebbe essere reso disponibile secondo i tradizionali canali del web e, in particolare, sfruttando le nuove possibilità di interazione offerte dall’evolversi del web e dalle nuove tecnologie che si stanno sviluppando.
- Per far fronte a specifiche esigenze, i testi dovrebbero poter essere disponibili anche in lingue diverse dall’italiano (sempre che il mercato ne giustifichi la traduzione). L’ambiente di editoria dovrebbe essere già predisposto e organizzato per fronteggiare una tale esigenza.
- Le case editrici dovrebbero fornire il necessario supporto tecnico per lo studio del progetto grafico, revisione e impaginazione del testo e la predisposizione di tutti i formati di fruizione (cartaceo, elettronico, e-learning), la commercializzazione, promozione e diffusione dei testi, nei vari formati, in Italia (ma anche in università di altri paesi con cui avviare, anche con l’aiuto delle università, accordi di collaborazione).
- Ovviamente, il progetto dovrebbe essere pianificato in modo da poterne verificare concretamente la validità, i costi e gli impegni sia dell’editore che dei docenti e del CINI.

Chi è coinvolto

- Inizialmente, un gruppo ristretto che faccia uno studio di fattibilità evidenziando i pro e i contro di tale iniziativa, analizzando gli aspetti economici, tecnici, di collaborazione con altri soggetti e, prevalentemente, il mercato di interesse.

Risorse necessarie

- Dovendo procedere con una prima fase istruttoria, il progetto richiede un minimo di risorse economiche per le missioni del gruppo di lavoro e una collaborazione di personale CINI.
- Subito dopo la prima fase istruttoria, volendo procedere con l’idea progettuale, occorre pianificare nel dettaglio i costi.

Risultati attesi

< Nov 2013:

- Studio di fattibilità dettagliato

Gruppo di lavoro

- Antonino MAZZEO (Coordinatore)

- Marco FERRETTI
- Claudio DE MARTINI
- Una risorsa CINI
- Eventuali colleghi che si ritiene coinvolgere per la stesura dello studio di fattibilità.

3.7 LdA 4.1 – Pubblica Amministrazione – Linee strategiche

Motivazioni

- La rete CINI e la disponibilità di talenti e di competenze scientifiche rappresentano un patrimonio di conoscenza di elevatissimo valore nel campo dell'ICT, riconosciuto a livello nazionale e internazionale.
- C'è una continua necessità di attenzione ai piani di sviluppo dei servizi digitali evoluti e di e-government che stanno alla base delle future strategie a livello di Pubblica Amministrazione (PA) e di sistema industriale.
- Alla luce delle nuove configurazioni e delle trasformazioni della PA nei ruoli e nelle responsabilità dei "policy maker", dei "soggetti abilitanti" e dei "Responsabili ICT del raggiungimento degli obiettivi", è necessario rivedere il posizionamento del CINI e il suo ruolo come comunità scientifica nelle linee strategiche di sviluppo dell'ICT per la PA, a supporto delle "policy", degli standard tecnologici, dei servizi digitali e di e-government ad Amministrazioni, cittadini e imprese.
- Esistono oggettivi problemi di comunicazione tra il sistema della PA e il mondo accademico: il CINI dovrebbe provare a mettere insieme domanda e offerta.

Obiettivi da perseguire

- Farsi conoscere, riallacciare contatti a livello strategico.
- Sviluppare servizi di supporto e di formazione per i ruoli della PA, a livello centrale e locale, coinvolti nell'attuazione dei processi d'innovazione digitale.
- Definire azioni e interventi mirati alla razionalizzazione dei bisogni emergenti della PA (centrale e locale).
- Realizzare eventi, incontri di sensibilizzazione sullo sviluppo di una rete tra mondo della ricerca e PA.
- Fornire le competenze scientifiche e di innovazione del settore ICT a supporto della PA
- Creare una mappa delle competenze disponibili presso le varie Unità di Ricerca e Laboratori Nazionali CINI che possono essere spendibili verso la PA, sia centrale sia periferica, anche attraverso la realizzazione di una base dati "open data" della propria ricerca, messa poi a disposizione della PA.

Attività previste e relativi tempi

< Set 2013:

- Creare una task force dedicata alla fattibilità e perseguibilità degli obiettivi definiti

< Dic 2013:

- Creare una mappa degli stakeholder e definire un piano di sviluppo delle relazioni con la PA da presentare alla GA
- Definire un piano di incontri ed eventi CINI con:
 - l'Agenda Digitale
 - i Ministeri
 - l'ANCI
 - ...

< Lug 2014:

- Promuovere soluzioni e interventi di ricerca e formazione CINI sulle "Architetture per le Comunità Intelligenti"
- Sviluppare sinergie e proposte concrete per:
 - L'Agenda Digitale
 - La Scuola Superiore di Pubblica Amministrazione

- Il Ministero dello Sviluppo Economico
- L'ANCI
- La PA locale
- ...

Chi è coinvolto

- Agenzia per l'agenda digitale
- Ministeri
- ANCI
- ...

Risorse necessarie

- Minimo di risorse economiche per i rimborsi spese degli incontri del Gruppo di Lavoro (< 2000 €)
- Eventuali altre risorse finanziarie e di personale necessarie alla realizzazione e alla gestione delle varie iniziative saranno identificate nei dettagli dal Gruppo di Lavoro.

Risultati attesi

- Riuscire ad attivare entro il 2014 accordi di collaborazione e almeno una proposta concreta per Agenda Digitale e per la Scuola Superiore di pubblica Amministrazione.

Gruppo di lavoro

- Maurizio LENZERINI (Coordinatore)
- Salvatore TUCCI
- Giorgio VENTRE
- Angela MIOLA
- ...

3.8 LdA 4.2 – Pubblica Amministrazione – Smart Cities

Motivazioni

- Nell'ultimo anno il tema *Smart Cities* ha assunto un ruolo di notevole rilevanza nella ricerca e nelle applicazioni in ambito ICT. Questo, sia per la spinta che proviene dall'UE (Horizon 2020), sia per la evidente inefficienza di soluzioni (che abbiano come obiettivo il miglioramento della qualità della vita) che affrontino in modo non integrato il problema, prevalentemente con progetti 'spot' che sono di indubbio interesse per i potenziali risultati raggiunti e raggiungibili, ma che non favoriscono l'integrazione e l'adozione di piattaforme condivise.
- È d'altronde da osservare che qualunque intervento in questa direzione presenta una difficoltà di fondo: un approccio orientato alle Smart Cities coinvolge tutti gli aspetti (tecnologici, sociali, organizzativi e politici) relativi al benessere degli individui. Per questo motivo, appare complicato, soprattutto in una situazione di crisi economica generalizzata come quella attuale, trovare le risorse necessarie anche solo per avviare un processo che permetta di costruire le infrastrutture necessarie per sostenere l'innovazione.
- In un siffatto contesto, un ente quale il CINI, che raccoglie le competenze scientifiche italiane di provenienza accademica, può offrire un supporto per proporre, definire e realizzare un progetto di così vaste proporzioni. Questo anche, e soprattutto, tenendo conto degli ottimi rapporti che intercorrono tra il CINI e varie aziende italiane, che devono avere un ruolo rilevante nell'attività di progetto e realizzazione delle soluzioni possibili. Lo stesso dicasi per gli enti pubblici, sia a livello nazionale che locale, a cui sono demandate le scelte politiche relative alla priorità degli interventi in termini di costi e di valore dei risultati in termini di benessere della popolazione.

Obiettivi da perseguire

- Posizionare al meglio il CINI e le sue UdR nei confronti delle possibili fonti di finanziamento relative alle Smart Cities
- Dare visibilità alle varie iniziative già in atto
- Offrire, come CINI, un servizio al MIUR e agli Enti Locali sul tema delle Smart Cities.

Chi è coinvolto

- Afferenti al CINI interessati e attivamente coinvolti in attività connesse al tema
- Enti locali
- ANCI
- Altri enti e istituzioni.

Risorse necessarie

- Costi per alcune missioni in Italia (< 2.000 €).

Risultati attesi

< Nov 2013:

- Censire le principali attività di ricerca riconducibili al tema e portate avanti dalle varie UdR CINI
- Organizzare un evento di presentazione dei risultati presso Selex ES

< Dic 2013:

- Eventuale adesione del CINI a strutture, istituzioni, fondazioni che, a livello sia centrale sia periferico, abbiano come mission lo sviluppo di Smart Cities

- Individuazione e programmazione di azioni di comunicazione e presentazione del CINI in occasione di eventi a valenza nazionale.

Gruppo di lavoro

- Giuseppe ANASTASI (Coordinatore)
- Angela MIOLA
- ...

3.9 LdA 7.1 – Altri soggetti – Progetto I² : Informatici per l'Italia

Motivazioni

- CINI come propositore, gestore e realizzatore di un progetto degli *Informatici per l'Italia*.
- Volontà di caratterizzare il mandato dimostrando che, nonostante le ristrettezze imposte dalla crisi, gli informatici italiani sono capaci di farsi carico di un piccolo problema del sistema paese e di risolverlo, "offrendo" la soluzione.

Obiettivi da perseguire

- Coinvolgere i Committenti e i Partner del CINI per identificare, insieme, alcuni problemi di tipo "informatico", relativi a soggetti di carattere sociale e politico, "deboli" in quanto la loro dimensione e/o il loro "mercato" non giustificano investimenti da parte del sistema Industriale.
- Coinvolgere la comunità degli informatici nella soluzione del problema (o dei problemi) identificati come prioritari e risolubili, inizialmente anche a finanziamento nullo.
- Proporre e realizzare soluzioni fattibili e tangibili ai problemi identificati.

Attività previste e relativi tempi

< Ott 2013:

- Definizione degli obiettivi, delle disponibilità finanziarie e dei vincoli operativi

< Dic 2013:

- Call ed evento di brainstorming per raccogliere le proposte

< Mar 2014:

- Scelta del progetto

Entro la fine del mandato:

- Sua realizzazione
- Consegna alla comunità.

Chi è coinvolto

- Partner del CINI (UdR, LN, ...) interessati a qualunque titolo al progetto.

Risorse necessarie

- Le risorse che il CINI potrà mettere a disposizione (borse di studio, ...) saranno definite in fase di stesura del bilancio preventivo per l'esercizio 2014.

Risultati attesi

- Consegna alla comunità della soluzione del problema identificato.

Gruppo di lavoro

- Paolo PRINETTO (Coordinatore)
- Chiunque sia interessato a questa iniziativa
- ...

4. Linee di Azione verso le strutture interne al CINI

4.1 LdA 9.1 – CINI – Attivazione di Laboratori tematici nazionali a rete

Motivazioni

- Necessità per il CINI di dotarsi di strutture a rete, fortemente caratterizzate da un punto di vista tematico e distribuite sul territorio nazionale, per essere in grado di rispondere al meglio alle sfide poste da bandi per progetti a vario livello.

Obiettivi da perseguire

- Definire convenzioni tipo da stipulare con gli enti presso i quali verranno ospitati i vari nodi delle reti

Chi è coinvolto

- Unità presso le quali verranno attivati i Nodi dei vari Laboratori Nazionali.

Risorse necessarie

- Non sono richiesti particolari investimenti lato CINI.

Risultati attesi

- Attivazione, nel triennio, di 4 laboratori:
 - *CFC – Competenze ICT – Formazione – Certificazione*
 - *AsTech – Assistive Technologies*
 - *Big Data*
 - *InfoLife - Metodi Formali e Algoritmici per le Scienze della Vita*

Gruppo di lavoro

- Paolo PRINETTO (Coordinatore)
- Angela MIOLA
- Giorgio VENTRE
- Enrico NARDELLI

4.2 LdA 10.1 – CINI – Revisione di vari aspetti gestionali

Motivazioni

- Nel progetto di modernizzazione del CINI, l'efficienza e l'efficacia del Consorzio traspare, da un lato, attraverso l'erogazione di servizi rispondenti alle esigenze dei fruitori (università, professori e ricercatori), dall'altro, garantendo visibilità su proposte, decisioni, iniziative, progetti di ricerca definiti dall'ente.
- Attraverso la comunicazione si costruisce anche il raccordo tra il Consorzio, i suoi Committenti e le sue strutture (Fig. 1).

Obiettivi da perseguire

- A livello di comunicazione *interna*:
 - Implementazione di un sistema di gestione documentale
 - Miglioramento dell'area riservata alla Community del Consorzio per la gestione delle informazioni riservate, le comunicazioni interne e la gestione dei documenti: delibere di Giunta e di CD, verbali, memo, ...
- A livello di comunicazione *esterna*:
 - Reengineering del sito e del relativo sistema di content management, garantendo il rispetto dei requisiti di usabilità e accessibilità previsti dalla normativa vigente, preferibilmente utilizzando software open source
 - Gestione appropriata di mailing list, sia per il CINI sia per GII e GRIN
 - Realizzazione di un'immagine coordinata su sito, pubblicazioni, brochure.
- A livello di *gestione*:
 - Dematerializzazione dei documenti: aspetti organizzativi e tecnologici, anche in vista di una distribuzione territoriale di alcune specifiche funzionalità gestionali
 - Revisione e miglioramento dei processi amministrativi in relazione alla gestione progetti
 - Analisi dei processi amministrativi e delle procedure di rendicontazione.
- Attivazione di un efficace sistema di videoconferenza.

Attività previste e relativi tempi

< Set 2013:

- Definizione di una task force incaricata di predisporre i documenti tecnici e le proposte di ristrutturazione, con le relative ipotesi di costi e di risorse necessarie.

< Dic 2013:

- Revisione dell'immagine coordinata del CINI
- Predisposizione di un documento standard e sintetico che rappresenti il Consorzio (e.g., brochure *CINI overview*)
- Verifica e sperimentazione di un sistema di videoconferenza.

< Mar 2014:

- Conclusione dei lavori della task force e sottomissione alla Giunta dei rapporti conclusivi.

< Lug 2014:

- Predisposizione di una pubblicazione annuale che riassume le attività fatte: progetti di ricerca nazionali e internazionali, laboratori, eventi (seminari, convegni, ecc.), accordi e convenzioni, progetti commerciali, dati di bilancio, contratti, ecc.

< Dic 2014:

- Utilizzo del sistema di gestione documentale con i nuovi workflow definiti.

Chi è coinvolto

- CINI:
 - Lab. di Napoli
 - Direzione
 - Servizi Amministrativi
- Personale delle UdR e dei Laboratori Nazionali.

Risorse necessarie

- Le risorse necessarie, in termini sia di infrastrutture Hardware e Software sia di personale per la realizzazione e la gestione delle varie iniziative saranno definite nei dettagli dalla Task Force.

Risultati attesi

- Sono già stati dettagliati sopra.

Gruppo di lavoro

- Angela MIOLA (Coordinatore)
- Lina ESPOSITO
- Maurizio FIANI
- Paolo PRINETTO
- Stefano RUSSO
- Giorgio VENTRE
- ...

4.3 LdA 14.1 – CINI – Attivazione di Gruppi di Interesse

Motivazioni

- Necessità per il CINI di dotarsi di strutture agili e flessibili (i *Gruppi di Interesse* - GdI) che permettano di approfondire e dibattere temi di varia natura, di interesse per il CINI stesso e per la comunità informatica accademica italiana in generale.

Obiettivi da perseguire

- Adeguare opportunamente i regolamenti CINI.

Chi è coinvolto

- Afferenti al CINI interessati agli argomenti dello specifico Gruppo di Interesse.

Risorse necessarie

- Non sono richiesti particolari investimenti lato CINI.

Risultati attesi

- Attivazione, nel triennio, di almeno tre Gruppi di Interesse.

Gruppo di lavoro

- Paolo PRINETTO (Coordinatore)
- Angela MIOLA
- ...

5. Laboratori tematici nazionali a rete

Nel seguito vengono presentati i Laboratori tematici nazionali a rete dei quali è prevista la attivazione, ai sensi dell' Art. 2.5 del *Regolamento di Funzionamento degli Organi e delle Strutture* del CINI.

5.1 Laboratorio CFC: Competenze ICT, Formazione, Certificazione

Motivazioni

- Necessità di una **filiera Competenze Digitali - Formazione - Valutazione - Certificazione – Abilitazione** in grado di attraversare sia i livelli del sistema formativo, sia l'organizzazione politica (Regioni - Stato - Europa) sia gli stakeholder, incluso il mercato.
- È in corso un fortissimo movimento europeo per definire a vari livelli l'insieme delle **“competenze digitali”** richieste (e sviluppate) nei vari strati della società. Il movimento è sostenuto dalle istituzioni comunitarie (Commissione nelle sue direzioni/Diretorate), è intercettato da organismi “normatori” e più in generale dagli “stakeholder” e dal “mercato”. Debolissima la presenza del mondo accademico.
- **Formazione Formatori** – Portale della Comunità docenti S-docenti U. Il tema della formazione dei formatori è stato a lungo promosso e gestito attraverso l'ente strumentale del MIUR denominato Indire, poi Anas, ora, forse, nuovamente Indire. Per organizzare iniziative di formazione pare necessario analizzare strumenti, metodologie e risultati emersi attraverso l'erogazione del servizio reso disponibile alla comunità degli insegnanti in quella sede, considerando anche quali opportunità, se di opportunità trattasi, possano derivare da un raccordo con questo ente.
- **Formazione Professionisti** – che spazio vogliamo che l'Università si ritagli, in presenza di attori (Confindustria) che premono per una formazione parallela molto orientata alla professioni “operative” e molto poco alle professioni “innovative”.
- **Certificazioni** - Con la pubblicazione del Decreto legislativo 13 del 16 gennaio 2013, “Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze”, sono state definite le norme per la certificazione delle competenze acquisite in modo non formale e informale da parte dei cittadini. Questo a seguito anche della raccomandazione del Consiglio dell'Unione Europea sulla convalida dell'apprendimento non formale e informale del 20 dicembre 2012.
- A livello nazionale sarà definito un *Repertorio delle figure professionali* sulla base di quanto attualmente in atto presso le Regioni. A oggi, infatti, ogni Regione gestisce un proprio Repertorio di profili professionali che dovranno convogliare nell'unico nazionale. I profili professionali dovranno essere descritti in termini di competenze referenziate al Quadro Europeo delle Qualificazioni (EQF).
- **Attori:** MIUR, Regioni, Scuole, Invalsi, ACREDIA, CRUI, GII, GRIN, Indire, AICA, AssInsegnanti, AssDirigentiScolastici, AssScuole, AssImprese, Confindustria, ecc. È indispensabile valutare quali possano essere le relazioni praticabili con alcuni degli attori di questo complesso scenario in continua evoluzione, senza dimenticare gli enti comunitari rispetto ai quali è plausibile che tutti gli atti normativi, se compatibili ancora non sono, presto dovranno adeguarsi, nel breve o lungo termine.
- Disponibilità di provate competenze presso alcune UdR CINI.

Obiettivi da perseguire

- Attivazione di un Laboratorio nazionale distribuito a rete.
- Presso il laboratorio si svolgono attività di ricerca, monitoraggio e analisi del quadro complessivo dei risultati e proposte formulate a livello nazionale e internazionale sul tema competenze digitali.
- Il laboratorio – con le competenze in esso contenute – valida e confronta i dati emersi attraverso il coinvolgimento degli attori del settore. In virtù della sua specificità potrà

proporsi come partner per la definizione e validazione a livello regionale e nazionale dei profili di competenza della filiera ICT.

Attività previste e relativi tempi

< Nov 2013:

- Strutturazione dell'organizzazione del laboratorio:
 - Individuazione dei nodi (UdR) afferenti al Laboratorio come hub di attività di ricerca, competenze, metodologie e strumenti relativi alla mission del laboratorio stesso
 - Impostazione del piano di mandato per il laboratorio
 - Predisposizione delle apposite convenzioni con l'Università (o altro Ente) presso cui ciascun Nodo è insediato;

< Mar 2014:

- Analisi dello stato dell'arte:
 - a livello europeo: attività di E-Citizens, e-Skills forum, eCF User, eCF Professional, ...
 - a livello Paese: AICA, UNINFO, MIUR
 - a livello periferico (regioni): come si raccordano le azioni formative promosse in sede locale con quelle esperite a livello nazionale, come si sviluppa la valutazione finale e in itinere, identificando anche, se esistono, gli standard assunti come riferimento:

< Nel triennio:

- Collaborazione con le Regioni e il Tavolo nazionale per la definizione del Quadro nazionale delle Qualifiche.
- Formazione, nella prospettiva Lifelong Learning.
- Discussione di processi di accreditamento tematico delle lauree di area IT che siano da un lato riconosciuti dalle istituzioni preposte a tali compiti (ANVUR) e dall'altro agganciati agli accreditamenti europei.
- Certificazioni:
 1. prosecuzione e "retargeting" del progetto EUCIP in presenza del contesto europeo eCF
 2. valutazione del trasferimento presso CINI dell'iniziativa EPICT (dalla sede di Genova)
 3. valutazione del contesto della certificazione dei docenti delle scuole secondarie
 4. validazione degli impianti di competenza delle certificazioni proposte ai docenti e agli studenti della Scuola nel settore ICT.

Chi è coinvolto

- Univ. Genova
- Univ. Pavia
- PoliTo
- Una o più sedi individuate dal GRIN
- Una o più sedi individuate dal GII
- AICA e più in generale tutti gli Attori identificati sopra.

Risorse necessarie

- Il laboratorio si articolerà in almeno tre Nodi (Pavia, Genova, PoliTo)
- Strutture Hardware e Software per la gestione operativa dei progetti in essere (quali, ad esempio, EUCIP ed EPICT), anche presso sedi consorziate (vedi VM a Pavia per EUCIP)

-
- Strutture Hardware e Software per la gestione operativa di un sito web e per elaborazioni statistiche
 - Una risorsa stabile che aiuti l'operatività dei progetti presso tutte le sedi
 - Contributi da personale locale.

Risultati attesi

- Riconoscimento del Laboratorio sia nel contesto nazionale sia in quello internazionale
- Catalizzazione di progetti europei a favore del CINI nel contesto della formazione e delle competenze digitali
- Report annuali sui lavori delle commissioni nazionali e internazionali in tema di competenze digitali
- Report annuali sull'impatto delle competenze descritte dai repertori regionali/nazionali nel mondo del lavoro
- Report annuale sulle certificazioni ICT nei diversi settori professionali
- Conferenza annuale di esposizione dei risultati raggiunti
- Realizzazione di un sito web di comunicazione dei risultati raggiunti e di condivisione fra gli attori del settore.

Gruppo di lavoro – Comitato Ordinatore

- Marco FERRETTI (Coordinatore)
- Giovanni ADORNI
- Claudio DEMARTINI
- Paola FERRARI
- Angela Maria SUGLIANO
- Silvana CASTANO / Enrico NARDELLI / Riccardo SCATENI
- Nomi del GII.

5.2 Laboratorio AsTech – Assistive Technologies

Motivazioni

- Crescente interesse a livello nazionale alle tematiche delle assistive technologies, come provato anche dai risultati dei recenti bandi Smart city per il sociale.
- Disponibilità di provate competenze in alcune UdR CINI.
- Esigenza di disporre di una struttura che permetta di rendere visibile, in modo organico, a livello sia nazionale sia internazionale, una significativa massa critica di competenze, di ricerche e di trasferimento tecnologico nell'ambito delle assistive technologies.
- Favorire e incrementare la fruibilità, da parte sia di specifiche comunità (e.g., sordi, ciechi, ...) sia dei ricercatori, di strumenti e metodologie legacy sviluppati dalle UdR afferenti al LN in passati progetti.

Obiettivi da perseguire

- Attivazione di un Laboratorio nazionale distribuito a rete, che diventi un centro italiano di competenza per lo sviluppo di metodologie, tecnologie e strumenti mirati a incrementare l'accessibilità e l'inclusione sia di persone con disabilità di vario tipo o diversamente abili, sia, più in generale, di "fasce deboli" della popolazione, tra cui anziani, immigrati, detenuti (ex e non), minori in difficoltà, ...

Attività previste e relativi tempi

< Nov 2013:

- Strutturazione dell'organizzazione del laboratorio:
 - Individuazione dei nodi (UdR) afferenti al Laboratorio come hub di attività di ricerca, competenze, metodologie e strumenti relativi alla mission del laboratorio stesso
 - Impostazione del piano di mandato per il laboratorio
 - Predisposizione delle apposite convenzioni con l'Università (o altro Ente) presso cui ciascun Nodo è insediato;

< Dic 2013:

- Costituzione di un Advisory Board, nel quale siano invitati anche i rappresentanti di Associazioni e Enti impegnati sulle tematiche core del Laboratorio, quali:
 - Asphi
 - Ente nazionale sordi
 - Ente nazionale ciechi
 - Lega del filo d'oro
 - ...

< Mar 2014:

- Indagine conoscitiva sulle principali attività di ricerca in ambito informatico attualmente in corso in Italia sulle tematiche delle assistive technologies

< Apr 2014:

- Organizzazione di un evento pubblico per dare visibilità e tentare di mettere a sistema le attività recensite di cui sopra

< Dic 2014:

- Sviluppo di una piattaforma collaborativa a supporto degli esperti della Lingua dei Segni Italiana (LIS), finalizzata alla:
 - annotazione di filmati LIS, secondo formalismi opportuni e standardizzati

- traduzione manuale di contenuti diversi da italiano scritto a LIS, utilizzando strumenti già sviluppati dalle UdR afferenti al LN.

Chi è coinvolto

- Univ. Torino (Battaglino, Lombardo, Mazzei)
- Scuola Superiore Sant'Anna (Oddo)
- Politecnico di Torino (Indaco, Prinetto)
- Lab. CINI di Napoli (Chianese)
- Consorzio Databenc
- Altre Unità di Ricerca CINI da individuare, operanti nelle aree di lavoro del laboratorio e interessate a partecipare alle attività del laboratorio stesso.

Risorse necessarie

- Software e servizi, da acquisire mediante specifici progetti finanziati.
- I costi delle sedi e delle risorse messe a disposizione dai dipartimenti e dagli istituti e i costi del mantenimento delle infrastrutture virtuali del laboratorio saranno coperti attraverso l'utilizzo di una piccola percentuale dei fondi di ricerca che saranno ottenuti dal Laboratorio.
- Il supporto del personale del CINI verrà richiesto per far fronte alla gestione di contratti di ricerca per cui il CINI riceverà la quota stabilità per le attività amministrative.

Risultati attesi

- Nel triennio:
 - Sottomissione sotto l'egida del laboratorio di almeno 2 proposte per progetti di ricerca in ambito nazionale e/o internazionale
 - Acquisizione di commesse/progetti per un importo di almeno 100 k€
 - Avvio di almeno m (con $m \geq 8$) tesi di laurea presso i vari nodi del LN su temi correlati agli obiettivi del laboratorio stesso.

Gruppo di lavoro – Comitato Ordinatore

- Paolo PRINETTO (Coordinatore)
- Calogero ODDO
- Angelo CHIANESE
- ...

5.3 Laboratorio Big Data

Motivazioni

- Crescente interesse a livello internazionale e nazionale verso le problematiche dei big data.
- Disponibilità di provate competenze in numerose Udr CINI.
- Necessità di posizionarsi sul tema con attività di ricerca CINI per partecipare a iniziative di rilievo su scala nazionale e internazionale.

Obiettivi da perseguire

- Attivazione di un Laboratorio nazionale distribuito a rete, che diventi un centro italiano di competenza per lo sviluppo di tecnologie di importanza strategica nel settore dei Big Data. La problematica dei Big Data è ampia e articolata e le attività di ricerca ad essa collegata fanno riferimento a diverse aree della Computer Science e di altre discipline. Un modello interessante per sistematizzare questa problematica è quello che distingue gli aspetti "orizzontali" e quelli "verticali".
- Per aspetti orizzontali intendiamo le tecniche di base per la gestione ed il trattamento dei Big Data, che includono:
 - data modeling,
 - information extraction,
 - information integration,
 - querying and retrieval,
 - mining and analytics,
 - linked open data publishing,
 - algorithms for data intensive scalable computing,
 - distributed computing and architectures
 - legal aspects of Open Data accessibility.
- Per aspetti verticali intendiamo invece quelli legati ad un ambito applicativo, che si basano sull'idea di definire modelli interpretativi e predittivi e studiare approcci per il trattamento di Big Data in campi diversi quali:
 - reti sociali e comunicazione
 - pubblica amministrazione
 - sanità
 - economia e politiche pubbliche
 - bioinformatica
 - mobilità sostenibile
 - turismo e beni culturali
 - energia
 - ...

Il laboratorio CINI sui Big Data ha l'obiettivo di studiare i Big Data con l'esplicito intendimento di fornire un ambiente in cui le due coordinate possono interagire e integrarsi.

Potrà operare attivamente nelle istituzioni e nel mercato tramite attività di comunicazione, incubazione di iniziative, creazione di reti, governance di processi di innovazione, assessment e monitoraggio di iniziative.

Attività previste e relativi tempi

< Nov 2013:

- Strutturazione dell'organizzazione del laboratorio:

- Individuazione dei nodi (UdR) afferenti al Laboratorio come hub di attività di ricerca, competenze, metodologie e strumenti relativi alla mission del laboratorio stesso
- Impostazione del piano di mandato per il laboratorio
- Predisposizione delle apposite convenzioni con l'Università (o altro Ente) presso cui ciascun Nodo è insediato.

< Dic 2013:

- Promozione del Laboratorio presso pubbliche istituzioni, al fine di promuovere iniziative in favore di PMI, attualmente incapaci di cogliere le opportunità di innovazione offerte dal fenomeno Big Data.
- Attivazione di collaborazioni con realtà industriali Italiane e internazionali che intendono mettere a valore molte sorgenti di dati in-house o esterne (es. web data) attraverso complesse soluzioni di data analytics.
- Fattibilità per la costituzione di un osservatorio, che abbia il compito di monitorare le iniziative linked open data attraverso valutazioni e benchmarking.

< Lug 2014:

- Studio di fattibilità per attività di formazione (es.: scuole di dottorato, master) finalizzate allo sviluppo di competenze specifiche miranti a superare l'attuale skill-shortage (problema già molto avvertito a livello industriale negli USA).

< Dic 2014:

- Attivazione di un gruppo di interesse interdisciplinare sul tema specifico dell'impatto sociale del fenomeno "Big Data" (es.: privacy preserving, openness of research outputs).
- Attivazione dell'osservatorio sul monitoraggio di iniziative relativi a linked open data publishing, finalizzato a potenziare la "linking open data cloud" diffondendo e rendendo accessibili linked open data di qualità, con valore sociale e utili nello sviluppo di nuove attività economiche.
- Organizzazione di eventi scientifici e attività di disseminazione dell'innovazione tecnologica nel campo dei "Big Data".

< Dic 2014:

- Sottomissione sotto l'egida del laboratorio di almeno 2 proposte per progetti di ricerca in ambito nazionale e/o internazionale
- Partecipazione congiunta dei ricercatori dei vari nodi del laboratorio ad alcuni progetti di ricerca in ambito nazionale e internazionale:
 - Attualmente sono in atto diverse iniziative a livello internazionale sul tema Big Data (es.: Big Data Initiative, 200 M\$, Governo Federale USA; Big Data Public Private Forum, 7° programma quadro EU; Horizon 2020, priorità Industrial Leadership, Societal Challenges, e Excellent Science). A livello nazionale, il tema è diventato una priorità strategica e oggetto di bandi mirati (<http://startup.miur.it/bigdata/>). Molte aziende (Google, Yahoo, Microsoft) offrono grant su ricerche specifiche sul tema "Big Data".

< Dic 2015:

- Sottomissione sotto l'egida del laboratorio di almeno 2 proposte per progetti di ricerca in ambito nazionale e/o internazionale
- Attivazione di un portale unico di accesso ai software e dati utili alla sperimentazione di applicazioni, nonché ai progetti e alle pubblicazioni relative al personale che afferisce al Laboratorio
- Collaborazioni con altri Laboratori CINI (es. Bioinformatica) su specifici temi di interesse comune.

Chi è coinvolto

- Le Unità di Ricerca potenzialmente interessate a partecipare alle attività del Laboratorio, previa stipula delle convenzioni tra CINI e relative sedi.

Risorse necessarie

- Risorse di storage e calcolo, da acquisire anche mediante convenzioni con enti pubblici (e.g., INFN, CINECA) e privati (e.g., grandi imprese) che vorranno utilizzare le competenze del laboratorio per creare valore nei dati di cui dispongono.
- Software e servizi, da acquisire mediante specifici progetti finanziati.
- I costi delle sedi e delle risorse messe a disposizione dai dipartimenti e dagli istituti e i costi del mantenimento delle infrastrutture virtuali del laboratorio saranno coperti attraverso l'utilizzo di una piccola percentuale dei fondi di ricerca che saranno ottenuti dal Laboratorio.
- Il supporto del personale del CINI verrà richiesto per far fronte alla gestione di contratti di ricerca per cui il CINI riceverà la quota stabilità per le attività amministrative.

Risultati attesi

- Il laboratorio si propone per il primo anno del suo mandato di accedere ai finanziamenti italiani ed europei nel campo dei big data e di ottenere un finanziamento importante per lo sviluppo iniziale delle sue attività da parte di una grossa industria.

Gruppo di lavoro – Comitato Ordinatore

- Donato MALERBA (Coordinatore)
- Maurizio LENZERINI
- Stefano LEONARDI
- Carlo BATINI
- ...

5.4 Laboratorio InfoLife: Metodi Formali e Algoritmici per le Scienze della Vita

Motivazioni

- Nonostante l'informatica abbia contribuito in modo sostanziale alla rivoluzione post-genomica, i principi di base mediante i quali i sistemi biologici acquisiscono, rappresentano ed elaborano l'informazione necessaria per la loro vita sono ad oggi, nella migliore delle ipotesi, solo abbozzati. Mettere a fuoco con esattezza tali meccanismi fondamentali è tra i compiti più impegnativi che l'Informatica si trova a fronteggiare. E' quindi necessario uno sforzo coordinato per comprendere come teorie e tecniche, proprie dell'Informatica, possano essere applicate in contesti biologici.
- Per molti problemi classici delle Scienze della Vita, le soluzioni algoritmiche oggi disponibili non sono più adeguate perché un significativo cambiamento di paradigma ha avuto luogo: ad esempio, nella BioInformatica, le attuali tecnologie sperimentali ad elevato rendimento (high-throughput) quali Chip-Chip e Chip-Seq producono quantità enormi di dati. Per la loro analisi, l'efficienza algoritmica, sia in termini di tempo sia di spazio, è centrale. Analogamente, la disponibilità di notevoli quantità di dati rende un problema arduo la definizione di modelli computazionali affidabili. In aggiunta, per molti domini applicativi, la disponibilità di metodi semanticamente ricchi e computazionalmente efficienti per la scoperta e rappresentazione di conoscenza biologica è essenziale per gli utenti finali.
- Riunire la quasi totalità delle strategie d'indagine sviluppate negli ultimi venti anni in Bioinformatica e le relative comunità di ricerca informatica, andando dagli algoritmi, ai modelli, fino ai sistemi formali, per costituire la massa critica indispensabile per affrontare problemi di tale portata.

Obiettivi da perseguire

- Astrarre, identificare e studiare modelli e algoritmi basilari che sorgono nell'analisi di reti biologiche. Lo scopo è ottenere, nell'ambito delle Scienze della Vita, una maggiore comprensione di leggi fondamentali dei sistemi su scala genomica: sia in termini di identificazione di nuove strutture biologiche, che in termini di analisi del comportamenti temporali, ad esempio, delle reti di espressione genica.
- Sviluppare, in un ambiente coordinato e distribuito, algoritmi e modelli più efficienti, e relativi sistemi software sperimentali per gestire la straordinaria quantità dei dati provenienti dalle tecnologie high-throughput
- Produrre strumenti computazionali adeguati sia in termini di efficienza che di efficacia espressiva per gli specifici domini applicativi di interesse.

Attività previste e relativi tempi

< Nov 2013:

- Strutturazione dell'organizzazione del laboratorio:
 - Individuazione dei nodi (UdR) afferenti al Laboratorio come hub di attività di ricerca, competenze, metodologie e strumenti relativi alla mission del laboratorio stesso
 - Impostazione del piano di mandato per il laboratorio
 - Predisposizione delle apposite convenzioni con l'Università (o altro Ente) presso cui ciascun Nodo è insediato;

< Giu 2014:

- Definizione di lettere di intenti con strutture e istituzioni già operanti nelle aree scientifiche di interesse del laboratorio

< Dic 2014:

- Sottomissione sotto l'egida del laboratorio di almeno 2 proposte per progetti di ricerca in ambito nazionale e/o internazionale

< Dic 2015:

- Promozione del laboratorio presso realtà industriali e istituzioni pubbliche
- Avviamento di attività di formazione specifiche, quali master o scuole di dottorato, a carattere interdisciplinare.

Chi è coinvolto

- Univ. Bari (Malerba)
- Univ. Calabria (Palopoli)
- Univ. Catania (Ferro)
- Univ. Milano-Bicocca (Mauri)
- Univ. Padova (Comin)
- Univ. Palermo (Giancarlo)
- Univ. Piemonte Orientale (Manzini)
- Univ. Pisa (Barbuti)
- Univ. Roma "Tor Vergata" (Nardelli)
- Politecnico di Torino (Benso)
- Univ. Verona (Manca)
- Altre Unità di Ricerca CINI da individuare operanti nelle aree di lavoro del laboratorio e interessate a partecipare alle attività del laboratorio stesso.

Risorse necessarie

- Software e servizi, da acquisire mediante specifici progetti finanziati
- I costi delle sedi e delle risorse messe a disposizione dai dipartimenti e dagli istituti e i costi del mantenimento delle infrastrutture virtuali del laboratorio saranno coperti attraverso l'utilizzo di una piccola percentuale dei fondi di ricerca che saranno ottenuti dal Laboratorio
- Il supporto del personale del CINI verrà richiesto per far fronte alla gestione di contratti di ricerca per cui il CINI riceverà la quota stabilità per le attività amministrative.

Risultati attesi

Entro il triennio:

- Acquisizione sotto l'egida del laboratorio di commesse/progetti per attività di ricerca/sviluppo per almeno 300 k€
- Riconoscimento del nome del laboratorio in ambito nazionale e internazionale da parte di soggetti esterni al mondo universitario.

Gruppo di lavoro – Comitato Ordinatore

- Enrico NARDELLI (Coordinatore)
- Roberto BARBUTI
- Raffaele GIANCARLO
- Vincenzo MANCA

6. Gruppi di Interesse

6.1 GdI Accreditamento Corsi Universitari

Motivazioni

- Il crescente interesse, anche a livello europeo, verso meccanismi riconosciuti e certificati di accreditamento dei corsi universitari, richiede una riflessione anche all'interno delle comunità accademiche italiane.
- In ambito europeo sono state recentemente avviate, da diverse associazioni scientifiche, attività per istituire certificazioni "tematiche" (subject-specific o field-specific). Vedi ad esempio la EASPA (<http://www.easpa.eu/>), fondata da associazioni per la certificazione di qualità in ambito ingegneristico, artistico, biologico, chimico, fisico, informatico, alimentare e della pubblica amministrazione.
- Il GRIN conduce da 10 anni un'attività di accreditamento dei corsi di laurea triennali e magistrali in informatica che ha svolto un ruolo importante nel mantenere un elevato standard di riferimento per la formazione universitaria informatica soprattutto nelle sedi con scarsa o nessuna presenza di docenti dei settori INF/01 e ING-INF/05. Il GRIN è un membro fondatore del consorzio europeo EQANIE per l'accREDITamento, sotto l'etichetta EUR-INF, dei corsi di laurea di primo e di secondo livello di area informatica.
- Il GII ha sviluppato per i corsi di laurea dell'area di ingegneria informatica un BoK (Body Of Knowledge) che descrive, per le varie aree coperte dai corsi di laurea, gli argomenti indispensabili da coprire per rilasciare una laurea qualificata nei rispettivi ordinamenti.

Obiettivi da perseguire

- Creare, all'interno del CINI, con il fondamentale apporto di GII e GRIN, un Gruppo di Interesse nell'ambito del quale dibattere i vari aspetti della tematica.

Chi è coinvolto

- Quanti, a vario titolo, sono interessati al problema.

Risorse necessarie

- Non sono previsti costi a carico del CINI.

Coordinatore del Gruppo di Interesse

- Enrico NARDELLI.

6.2 Gdi MOOC

Motivazioni

La crescente diffusione, a vari livelli dei MOOC (Massive Open Online Course), corsi online aperti pensati per una formazione a distanza che coinvolga un numero elevato di utenti, deve avviare una profonda riflessione anche all'interno della comunità informatica italiana.

Obiettivi da perseguire

- Creare, all'interno del CINI, con il fondamentale apporto di GII e GRIN, un Gruppo di Interesse nell'ambito del quale dibattere i vari aspetti della tematica.

Chi è coinvolto

- Quanti, a vario titolo, sono interessati al problema.

Risorse necessarie

- Non sono previsti costi a carico del CINI

Coordinatore del Gruppo di Interesse

- Carlo BATINI.