

CINI

Piano di Mandato 2019-2021

Indice

1. Introduzione.....	3
2. Obiettivi del Piano di Mandato.....	3
3. Ambiti di intervento e linee di azione.....	4
4. Monitoraggio degli obiettivi operativi.....	5
5. Modalità attuative.....	7
5.1. Headquarter (Struttura Centrale).....	7
5.2. Laboratori Nazionali.....	7
5.3. Working Group.....	7
5.4. Progetti Speciali.....	8
6. Headquarter.....	8
6.1. Obiettivi di sviluppo per il triennio.....	9
7. Laboratori Nazionali.....	9
7.1. Obiettivi di sviluppo per il triennio.....	10
7.2. Lab. AIIS.....	11
7.3. Lab. AsTech.....	17
7.4. Lab. Big Data.....	20
7.5. Lab. CFC.....	25
7.6. Lab. CyberSecurity.....	28
7.7. Lab. ESSM.....	33
7.8. Lab. InfoLife.....	37
7.9. Lab. Informatica & Società.....	39
7.10. Lab. SmartCities.....	43
7.11. Lab. ITEM.....	46
8. Gruppi di Lavoro (Working Group).....	48
8.1. Informatica e Scuola (in fase di trasformazione in Laboratorio Nazionale).....	48
8.2. Digital Health (in fase di trasformazione in Laboratorio Nazionale).....	48
8.3. HPC: Key Technologies and Tools.....	49

9. Progetti Speciali	49
10. Conclusioni	50

1. Introduzione

Le scienze e tecnologie dell'informazione sono contemporaneamente un importante ambito di ricerca scientifica e lo strumento pratico e diretto della trasformazione digitale della società e del sistema economico. Il Consorzio Inter-universitario Nazionale per l'Informatica (CINI) intende portare il contributo della comunità della ricerca informatica allo sviluppo della disciplina e alle sue ricadute economiche e sociali. Questo documento illustra il **Piano Triennale di Mandato 2019-2021** per il CINI, predisposto in base all'Art. 2.2 del *Regolamento di Funzionamento degli Organi e delle Strutture* del Consorzio. Il Piano si pone al contempo in una prospettiva di continuità nelle strategie e di forte innovazione organizzativa e gestionale rispetto al precedente mandato 2016-2018, con l'obiettivo di potenziare le attività del Consorzio, intervenendo: (i) a livello di HeadQuarter (servizi e processi della struttura organizzativa centrale), (ii) sulla governance e sui processi interni dei Laboratori Nazionali, incrementandone l'efficacia ed efficienza sia sul piano nazionale sia su quello internazionale.

Il Piano definisce gli Obiettivi Strategici del triennio (Sez. 2), ne evidenzia gli ambiti di intervento e i relativi Obiettivi operativi (Sez. 3). La realizzazione del Piano (Sez. 4) è definita attraverso i seguenti livelli: Headquarter (Sez. 5), Strutture (i Laboratori Nazionali -Sez. 6) e Progetti Speciali (Sez. 7).

L'Headquarter (Struttura Centrale) comprende gli organi statutari del Consorzio: il Presidente, il Direttore Esecutivo, il Consiglio Direttivo, il Collegio dei Revisori dei Conti, nonché gli uffici di staff del Consiglio Direttivo: la Giunta Amministrativa e il Collegio dei Direttori di Struttura. L'Headquarter assicura l'indirizzo complessivo delle attività del Consorzio ed esegue le procedure necessarie alla loro attuazione. Comprende altresì il personale tecnico-amministrativo incaricato dei processi gestionali.

I Laboratori Nazionali sono strumenti operativi per sviluppare azioni sistemiche nei domini disciplinari via via individuati dal Consiglio Direttivo per il raggiungimento degli scopi istituzionali del Consorzio in termini di ricerca, sviluppo, trasferimento tecnologico, supporto alla PA a livello nazionale e, tramite i loro Nodi, a livello locale. I Nodi dei Laboratori Nazionali comprendono personale ricercatore delle Unità di Ricerca che è coinvolto nelle attività dei Laboratori.

I Progetti Speciali sono iniziative proposte dalla Giunta, mediante proposte formulate anche dai rappresentanti delle sedi e/o dai direttori delle unità, e/o da un coordinamento fra i laboratori, e approvate dal Consiglio Direttivo per affrontare tempestivamente temi non disciplinari di grande importanza per il Consorzio.

2. Obiettivi del Piano di Mandato

L'obiettivo strategico del Piano è il potenziamento dell'azione del CINI nella creazione di valore aggiunto per le università consorziate e per il sistema Paese attraverso:

- i. l'accesso diretto ai grandi programmi di ricerca nazionali ed internazionali
- ii. l'interlocuzione con il Governo, il Parlamento, il sistema delle imprese e il sistema educativo, promuovendo il ruolo delle tecnologie informatiche nello sviluppo dell'economia, nel rinnovamento della Pubblica Amministrazione e nel raggiungimento dei traguardi formativi e culturali del Paese.

Il raggiungimento dell'**Obiettivo strategico** si articola in quattro **obiettivi operativi** per il triennio:

1. Partecipare con progetti di bandiera CINI alle chiamate strategiche dei Programmi Quadro comunitari e nazionali, in collaborazione con la Pubblica Amministrazione, l'Industria e gli Enti di ricerca pubblici e privati italiani.
2. Proporre e collaborare ai progetti strategici di innovazione tecnologica ed alta formazione per l'industria italiana.
3. Partecipare all'elaborazione dei futuri Programmi Quadro comunitari e delle strategie nazionali per l'applicazione delle scienze e delle tecnologie dell'informazione nella società.
4. Dialogare con gli attori istituzionali e le associazioni di rilievo per il potenziamento del ruolo dell'informatica nello sviluppo del Paese.

3. Ambiti di intervento e linee di azione

Nel triennio 2019-2021, gli obiettivi operativi saranno perseguiti nei seguenti *ambiti di intervento*:

1. *Potenziamento dei Processi e dei Servizi*
2. *Razionalizzazione e Sviluppo dei Laboratori Nazionali*
3. *Promozione della Multi-disciplinarietà*
4. *Avvio di Progetti Speciali.*

Di seguito sono definite le linee di azione per ciascuno degli ambiti di intervento.

1. Potenziamento dei Processi e dei Servizi

- Partecipare all'elaborazione dei Programmi Quadro comunitari e delle strategie nazionali per l'applicazione delle scienze e tecnologie dell'informazione nella società.
- Assicurare la presenza del CINI presso tavoli di coordinamento europeo e piattaforme internazionali pubblico-privati (cPPP).
- Sviluppare accordi quadro con Enti e soggetti a livello nazionale e internazionale.
- Promuovere progetti di bandiera CINI per le chiamate strategiche dei Programmi Quadro comunitari e nazionali, in collaborazione con l'industria e gli Enti di ricerca pubblici e privati italiani.
- Proporre e collaborare a grandi progetti strategici di innovazione tecnologica ed alta formazione per la Pubblica Amministrazione e l'Industria.
- Dialogare con gli attori istituzionali per il potenziamento del ruolo dell'Informatica nella formazione culturale e professionale degli italiani.
- Potenziare le capacità progettuali del CINI a livello internazionale, nazionale e locale.
- Migliorare e rafforzare l'organizzazione dei processi, sviluppando le conoscenze e competenze del personale amministrativo e di ricerca.
- Comunicare le attività del CINI attraverso i mezzi di comunicazione e le reti sociali, complementando le iniziative di comunicazione dei Laboratori.

2. Razionalizzazione e Sviluppo dei Laboratori Nazionali

- Attivare nuovi Laboratori Nazionali su temi strategici.

- Rivedere la missione, la governance, gli obiettivi e gli indicatori dei Laboratori esistenti, individuando le terminazioni e gli accorpamenti eventualmente necessari e definendo le relative procedure di attuazione.
- Garantire una produzione scientifica di elevato livello qualitativo e quantitativamente adeguata nell'ambito dei progetti CINI.
- Prevedere il coinvolgimento di Università estere come Nodi dei Laboratori.
- Promuovere seminari/workshop/eventi nazionali e internazionali e almeno una assemblea generale all'anno.
- Favorire la collaborazione con altri Enti e tra i laboratori.

3. Promozione della Multi-disciplinarietà

- Favorire la presenza nei Laboratori e nei progetti CINI di figure professionali non informatiche, con particolare riferimento agli aspetti inter-disciplinari che legano l'informatica alle scienze della vita, alle scienze sociali e umane e alle altre discipline.
- Sviluppare azioni, eventi e progetti multidisciplinari congiunti con Consorzi e altri soggetti operanti in campi diversi dall'informatica.

4. Realizzazione di Progetti Speciali

- Realizzare Progetti speciali, di interesse e valenza nazionale, di natura trasversale, come ad esempio la promozione delle opportunità per i giovani talenti e l'incoraggiamento della presenza femminile nell'informatica e nelle tecnologie informatiche.

4. Monitoraggio degli obiettivi operativi

Nel triennio 2019-2021 si renderà misurabile il valore generato dal CINI. A ciascuno dei quattro obiettivi operativi corrisponde in modo naturale un indicatore (KPI - Key Performance Indicator), computabile anche per Laboratorio.

Tali indicatori permetteranno di misurare la sostenibilità economica del CINI e la visibilità e impatto delle sue attività (Tab. 01).

Tab. 01: Indicatori per gli obiettivi operativi del CINI.

Obiettivo	Valore per gli Enti consorziati	Indicatore	Metriche
1	Partecipazione più <u>competitiva</u> del CINI (rispetto ai singoli Atenei), soprattutto nel ruolo di <u>coordinatore</u> , a call che prevedono grandi progetti di piattaforma. Trasferimento pro-quota agli Enti consorziati delle risorse finanziarie derivanti dai progetti e dei risultati della ricerca ai fini delle valutazioni ANVUR.	Partecipazione del CINI ai grandi progetti finanziati, ed in particolare alle <i>piattaforme tecnologiche strategiche dell'Unione Europea</i> . Generazione di flussi di ricavi (<i>revenue flow</i>) per la sostenibilità economica del CINI, e trasmissione di valore dal CINI agli Enti consorziati	- <i>Numero e importo delle proposte presentate come coordinatori</i> - <i>Numero e importo delle proposte presentate come partecipanti</i> - <i>Tasso di successo</i>
2	Partecipazione anche attraverso i Laboratori CINI del personale degli Atenei consorziati a team inter-universitari per la collaborazione a progetti strategici dell'industria e della Pubblica Amministrazione italiane, difficilmente acquisibili e gestibili dai singoli Atenei.	Partecipazione del CINI ai grandi progetti di consulenza e formazione nell'industria e nella PA. Generazione di flussi di ricavi (<i>revenue flow</i>) per la sostenibilità economica del CINI.	- <i>Numero e importo dei contratti di ricerca in convenzione con partner industriali</i> - <i>Numero e importo dei contratti di ricerca in convenzione con organi della Pubblica Amministrazione</i>
3	Maggiore efficacia – attraverso la condivisione a livello CINI – di tutte le attività di supporto ai rappresentanti nazionali negli organismi di definizione dei piani di ricerca, e nella partecipazione agli expert group europei/internazionali su temi inter- e multi-disciplinari.	Qualità e quantità della partecipazione degli esponenti del CINI agli expert group inter- e multi-disciplinari	- <i>Numero di partecipanti con affiliazione CINI a expert group multi-disciplinari</i>

4	Attività di interlocuzione su aspetti non disciplinari con organismi istituzionali.	Qualità e quantità delle occasioni di interlocuzione del CINI sui temi oggetto di progetti speciali, anche attraverso la definizione di programmi di intervento.	<i>- Metriche specifiche definite in fase di approvazione dei progetti speciali da parte della Giunta</i>
---	---	--	---

5. Modalità attuative

Per attuare gli obiettivi strategici e operativi del Piano, il Consorzio si avvale di *Strutture* e di *Progetti Speciali*, sinteticamente introdotti nella Sez. 1 e richiamati di seguito

5.1. Headquarter (Struttura Centrale)

I dettagli operativi delle attività previste presso l'Headquarter, con i relativi indicatori prestazionali sono riportati nella Sez. 6.

5.2. Laboratori Nazionali

Il CINI è attualmente dotato di 10 Laboratori Nazionali, di cui:

- 9 Laboratori tematici, a rete, con Nodi distribuiti sul territorio nazionale:
 - AIIS - Artificial Intelligence and Intelligent Systems
 - AsTech - Assistive Technologies
 - Big Data
 - CFC: Competenze ICT – Formazione – Certificazione
 - Cybersecurity
 - Embedded Systems and Smart Manufacturing
 - InfoLife - Metodi Formali e Algoritmici per le Scienze della Vita
 - Informatica & Società
 - Smart Cities & Communities
- Il Laboratorio nazionale ITEM “Carlo Savy” (presso l'Università di Napoli Federico II)

I dettagli operativi delle attività previste presso i Laboratori Nazionali, con i relativi indicatori sono riportati nella Sez. 7.

5.3. Working Group

I Working Group hanno il duplice scopo di incoraggiare attività collaborative informali in settori emergenti delle discipline informatiche e di creare reti di relazioni e competenze in vista di proposte per la costituzione di nuovi Laboratori Nazionali.

Il Piano intende incoraggiare lo sviluppo di queste attività informali, e pertanto riafferma che i requisiti per l'approvazione della costituzione di Working Group CINI consistono unicamente nell'espressione di interesse da parte di un numero adeguato di proponenti qualificati. Non sono previsti indicatori; tuttavia, è richiesta la trasmissione alla Giunta di una documentazione annuale

delle libere attività svolte da parte dei gruppi. La Giunta potrà dichiarare la cessazione di un Working Group in caso di mancanza di attività o di palese inadeguatezza delle attività documentate.

Attualmente sono attivi 3 WG, i cui dettagli sono riportati nella Sez. 8:

- *Informatica e Scuola (in fase di trasformazione in Laboratorio Nazionale)*
- *Digital Health (in fase di trasformazione in Laboratorio Nazionale)*
- *HPC: Key Technologies and Tools*

5.4. Progetti Speciali

I *Progetti Speciali* sono progetti di valenza nazionale su aspetti non disciplinari nei quali il CINI intende impegnarsi per creare valore aggiunto per la comunità informatica e per l'intero Paese.

La natura dei progetti speciali, i loro obiettivi e i relativi indicatori saranno definiti di volta in volta da parte della Giunta.

6. Headquarter

In questa sezione vengono anzitutto presentati i dettagli operativi delle attività previste per l'Headquarter. Seguono poi gli obiettivi per il triennio di mandato relativi a tali processi.

- **Governance**
 - Definizione e miglioramento continuo dei processi che corrispondono agli obiettivi operativi del CINI
 - Operatività degli Organi statutari (Presidente, Giunta, Consiglio Direttivo)
 - Monitoraggio dei processi di governance dei Laboratori
 - Gestione dei livelli di integrazione tra i Laboratori
 - Gestione del ciclo vita dei Laboratori
- **Comunicazione**
 - Perfezionamento dei processi di Comunicazione delle attività del CINI
 - Sviluppo e qualificazione dell'immagine del Consorzio
 - Pianificazione e sviluppo della presenza del Consorzio sulle reti sociali
- **Gestione Ricerca Finanziata**
 - Supporto allo scouting delle opportunità di finanziamento
 - Assistenza alla presentazione di proposte di progetto
 - Supporto alla definizione di Accordi quadri e convenzioni
 - Mappatura delle competenze e assistenza nello staffing dei progetti
 - Monitoraggio delle attività progettuali in corso
 - Gestione del rischio
- **Gestione Risorse Umane**
 - Definizione del repertorio delle figure professionali attivabili dal CINI
 - Procedure di reclutamento e gestione del personale
 - Gestione delle convenzioni e degli accordi per l'utilizzo del personale degli Enti consorziati
- **Amministrazione**
 - Rendicontazione e gestione dei progetti finanziati
 - Accordi di utilizzo e cessioni in comodato di spazi da parte degli Enti consorziati
 - Procurement e gestione del ciclo di vita di attrezzature in capo al CINI
 - Adempimenti di legge verso il MIUR e gli altri Ministeri

- Contabilità e bilancio

6.1. Obiettivi di sviluppo per il triennio

- **Definizione dei Modelli di Governance dei Laboratori Nazionali (entro 2020)**
 - Implementazione e perfezionamento del repertorio di indicatori dei Laboratori (Sez. 8)
 - Definizione del repertorio da adottare per ciascun Laboratorio
 - Implementazione del ciclo di vita dei laboratori (monitoraggio periodico annuale)
 - Pianificazione dei milestone e della verifica degli indicatori (monitoraggio periodico annuale)
 - Accorpamenti, terminazioni e razionalizzazioni (monitoraggio periodico annuale)
- **Ri-disegno dei macro-processi e mappatura per area (entro 2021)**
 - Pianificazione del cambiamento in coerenza con le conoscenze e le abilità delle risorse disponibili
 - Definizione delle necessità di reclutamento di nuove risorse
- **Riqualificazione del personale di Headquarter (entro 2020):**
 - Definizione dei piani di formazione per il personale esistente sui seguenti temi:
 - *Prevenzione della Corruzione e Trasparenza nella PA*
 - *Gestione, rendicontazione e reporting di progetti con tipologie diverse: bandi nazionali, bandi europei, conto-terzi*
 - *Aggiornamenti sul nuovo Codice dei Contratti pubblici*
 - *Sviluppo delle competenze trasversali*
- **Re-ingegnerizzazione dei processi (entro 2021)**
 - Definizione del dashboard delle attività e dei flussi di valore
 - Definizione della piattaforma informatica per la gestione dei processi e technology roadmap
 - Semplificazione, de-materializzazione e gestione dei flussi documentali dell'Headquarter e tra l'Headquarter e i Laboratori Nazionali

7. Laboratori Nazionali

In questa sezione vengono presentati gli obiettivi operativi delle attività previste presso i Laboratori Nazionali. I Laboratori attivi al momento della redazione di questo Piano di Mandato sono i seguenti:

- Lab. AIIS – *Artificial Intelligence and Intelligent Systems* (Sez. 7.2)
- Lab. AsTech - *Assistive Technologies* (Sez. 7.3)
- Lab. Big Data (Sez. 7.4)
- Lab. CFC: *Competenze ICT – Formazione – Certificazione* (Sez. 7.5)
- Lab. Cybersecurity (Sez. 7.6)
- Lab. Embedded Systems and Smart Manufacturing (Sez. 7.7)
- Lab. InfoLife - *Metodi Formali e Algoritmici per Scienze della Vita* (Sez. 7.8)
- Lab. Informatica e Società (Sez. 7.9)
- Lab. Smart Cities & Communities (Sez. 7.10)

- Lab. *ITEM Carlo Savy*

(Sez. 7.11)

7.1. Obiettivi di sviluppo per il triennio

Gli obiettivi di sviluppo dei Laboratori sono espressi in termini di indicatori (Key Performance Indicator - KPI). Il repertorio base di indicatori per i Laboratori nazionali si basa sul seguente elenco:

	2019	2020	2021
1. Pubblicazioni (Riviste: Q1&Q2 Anvur – Conferenze: classi 1, 2 e 3 GRIN-GII-SCIE), brevetti, volumi			
2. Progetti, prodotti e servizi di rilevanza nazionale e/o internazionale			
3. Proposte di progetto sottomesse/da sottomettere			
4. Fondi acquisiti e da acquisire (tramite progetti, contratti e convenzioni – Fondi EU, Nazionali e C/T)			
5. Rapporto tra fondi spesi e fondi residui			
6. Eventi organizzati di rilevanza nazionale e internazionale (Workshop, conferenze, ...)			
7. Borse di dottorato, assegni di ricerca e contratti su fondi acquisiti dal LN			
8. Attività di Governance del LN			
9. Altro indicatore a scelta del LN			
10. Altro indicatore a scelta del LN			

7.2. Lab. AIIS

Mission
<p>La missione del Laboratorio CINI AIIS (Artificial Intelligence and Intelligent Systems) è declinata in diversi punti di carattere generale, come definiti dall'art. 2.5 del regolamento CINI, e definiti all'atto della istituzione del Laboratorio e della Assemblea Nazionale del novembre 2018.</p> <p>Si possono qui indicare aspetti fondanti della missione del Laboratorio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rafforzare la ricerca italiana nell'Intelligenza Artificiale (AI) e nei Sistemi Intelligenti (IS). 2. Supportare il ruolo dell'Italia nel mondo. 3. Sostenere l'industria italiana promuovendo a co-progettazione nella ricerca industriale e il trasferimento tecnologico dalla ricerca alla imprenditorialità 4. Supportare la società italiana nelle sfide sociali che sempre di più necessitano le soluzioni di intelligenza artificiale. 5. Contribuire a nuove visioni dell'AI non solo tecnologiche, 6. Monitorare e rafforzare le risorse italiane per sviluppare la tecnologia 7. Promuovere la formazione sull'Intelligenza Artificiale ed i sistemi Intelligenti, a livello universitario e post-universitario, a livello scolastico e di formazione continua <p>La missione del laboratorio si concretizza collaborando in modo sinergico con gli altri laboratori e le azioni trasversali del CINI, in tutti i punti precedentemente annunciati, e collaborando in modo esplicito con le altre iniziative affini a livello italiano ed internazionale, quali i laboratori nazionali attivi e di nuova istituzione (CNIT, IUNET, I-RIM), le reti Europee come ad esempio ELLIS e CLAIRE, le associazioni internazionali (ECCAI, CVC, IAPR, SIGMM, ACL..), gli enti Internazionali (ESA; NATO..) a cui afferiscono i membri del Lab CINI AIIS.</p>
Obiettivi di sviluppo per il triennio
<p>Gli obiettivi di sviluppo sul triennio riprendono i 7 punti di missione sopra enunciati nei temi di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rafforzamento della Ricerca Italiana 2. Internazionalizzazione 3. Ricerca industriale e terza missione 4. Ricerca applicata in risposta alle sfide sociali e della PA 5. Studio e caratterizzazione degli aspetti non tecnologici dell'IA 6. Sviluppo e sfruttamento delle infrastrutture italiane per la intelligenza Artificiale 7. Formazione <p>Essi corrispondono ad altrettante attività e sono e saranno valutate attraverso propri indicatori.</p> <p>Nell'anno 2019 gli obiettivi realizzati sono stati, sebbene con alcune criticità, di</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitoraggio degli afferenti: il numero degli afferenti è cresciuto in modo non immaginabile; il modello organizzativo, proprio di altri laboratori non sempre si applica ad un lab di tali dimensioni, che raccoglie più di 920 afferenti in 55 nodi - Monitoraggio delle attività dei singoli nodi: attraverso una attività di Survey che ha coinvolto circa 700 persone. I dati devono essere analizzati in dettaglio anche attraverso strumenti di analisi semantica avanzati quali grafi ed interfacce visuali. Questa attività si protrarrà anche nel 2020, sperabilmente con il supporto delle istituzioni - Sistematica descrizione dell'attività attraverso la raccolta di proceedings on-line di 404 contributi dell'evento ITAL-IA e della definizione di un Libro Bianco che si prevede di concludere nel 2020 - Attività di internazionalizzazione - Attività di co-progettazione per la ricerca metodologica ed applicata.

Gli obiettivi specifici per il 2020 e 2021 saranno declinati e definiti nella Assemblea del Laboratorio di fine anno del Laboratorio CINI AIIS.

Azioni specifiche per il raggiungimento degli obiettivi

Nell'anno 2019 si sono realizzate diverse attività collegate ai precedenti obiettivi, sebbene realizzate in modo non sempre ben organizzato e migliorabile e spesso nate da iniziative di singoli quali

- ✓ *Attività di progettazione congiunte di tipo industriale o a supporto di societal challenges a livello Italiano:* Progetti con CINI Lab AIIS e Rete Ferroviaria Italiana ; Progettazione con la associazione Notarile Italiana; progetto di ricerca VIDISEC con il DIS.
- ✓ *Attività progettuale a livello internazionale:* Lab Congiunto Italy-ISRAEL for Cultural Heritage;
- ✓ *Attività progettuale a livello Europe ed internazionale:* H2020-S2RJU-2019 RAILS (Roadmap of AI for Rail Sector) – Approved ; H2020-ECSEL-2019-1-IA INSECTS (Intelligent Secure trustable Things – (Passed I round); H-2020- ICT 48 Call for Excellence Centers in AI: ELISE; HumanE-AI, TAYLOR (3 progetti sottomessi)

Sono state promosse diverse iniziative quali: Organizzazione e partecipazione ad iniziative dell'Osservatorio AI and Forum AI (POLIMI, Milano), AI Academy (UNIMORE), AI Research Lab, (Palermo), Mal-Ga Research Lab (Genova), AI School (Udine) , ICVSS (Catania), Maker Fair (October 2019, Roma) Sono già indicate attività di organizzazione e partecipazione ad attività quali le "Advanced Schools in AI" (UNIMORE, UNIFE; UNIBO and RER), AI School (UDINE), ITAL-IA 2020, Maker- FAIR 2020, workshop ad ICPR2020 (Milano)

Nell'anno 2020 (ed in previsione nell'anno 2021) si prevedono azioni specifiche per gli obiettivi sopraelencati che saranno definite dall'Assemblea del Laboratorio di Fine anno. Esse declineranno nei dettagli azioni generali, qui indicate

1. Ricerca:

- Monitoraggio delle Pubblicazioni scientifiche proprie dell'Intelligenza Artificiale e dei Sistemi Intelligenti della comunità italiana, analizzando la caratterizzazione in AI delle Riviste: Q1&Q2 Anvur – Conferenze: classi 1, 2 e 3 GRIN-GII-SCIE,
- Monitoraggio attraverso Survey e Raccolte di dati le competenze e le aree di forza dell'Intelligenza Artificiale italiana
- Miglioramento dei prodotti della ricerca italiani per le pubblicazioni ed i brevetti attraverso le sinergie e la aggregazione tra i nodi italiani del Laboratorio
- Miglioramento dell'impatto attraverso la partecipazione congiunta a progetti nazionali, europei ed internazionali
- Miglioramento dell'impatto della ricerca italiana attraverso organizzazione congiunta di workshop, conferenze, eventi scientifici
- Miglioramento dell'impatto della ricerca italiana attraverso la sinergia con altri aggregazioni in temi limitrofi

2. Internazionalizzazione

- Realizzazione di progetti europei e di progetti internazionali congiunti
- Realizzazione di progetti bilaterali Italia- altre nazioni, supportando le azioni dei singoli nodi e le azioni aggregate a livello di laboratorio
- Scambi bilaterali e workshop istituzionale

3. Ricerca industriale e terza missione

- Realizzazione di progetti industriali singoli e congiunti tra più nodi del Lab CINI AIIS
 - Collegamento a livello del Lab CINI AIIS delle azioni di terza missione dei nodi locali, condividendo best-practice, modelli aggregativi (Innovation Hubs, Academies, Osservatori, Lab Congiunti)
 - Supporto alle esigenze dell'industria italiana, nella ricerca di competenze qualificate, creando forme aggregative di giovani studenti (a livello di lauree a triennale, magistrale e dottorale),

premi per eccellenze ed incontri con aziende (a titolo oneroso) in modo sistematico nei diversi nodi della rete

-Creazione di gruppi tematici aggregativi di competenze tra nodi

4. Ricerca applicata in risposta alle sfide sociali e della PA

- Creazione di progetti congiunti, assieme alle istituzioni italiane ed europee sulle sfide sociali

- supporto alle azioni di formazione nelle istituzioni e nella PA

- proposte di attività di digitalizzazione intelligente e di formazione di banche dati comuni (ad es. in sanità o nei beni culturali), con la collaborazione delle istituzioni

- sviluppo e promozione di dimostratori direttamente applicabili in ambito delle sfide sociali e condivisibili in diverse realtà sul territorio italiano

5. Studio e caratterizzazione degli aspetti non tecnologici dell'IA

- Attività di collaborazione con le istituzioni per rimuovere vincoli nella elaborazione automatica dei dati con metodologie rispettose della privacy, delle normative comunitarie, dei principi etici e di equità

- Studio di aspetti normativi e legali

- Analisi dei rischi potenzialmente dovuti all'uso, malevolo e al dual-use dei dati

- Azioni per aumentare la consapevolezza e la competenza, diminuendo i rischi di uso inconsapevole e disinformato e "biased"

6. Sviluppo e sfruttamento delle infrastrutture italiane per la intelligenza Artificiale

– monitoraggio delle risorse infrastrutturali e di calcolo

– miglioramento delle potenzialità di uso di infrastrutture HPC per l'AI anche attraverso il supporto di aziende terze a livello nazionale e dei singoli nodi

7. Formazione

-Monitoraggio della formazione a livello universitario dei nodi

- Collaborazione nella formazione continua e post laurea anche a livello dottorale, da parte di singoli e di aggregazione dei nodi

-Collaborazione per la creazione di materiale comune di formazione in AI anche per non esperti verticali(se proposto a titolo oneroso in collaborazione con industrie internazionali, quali ad es. Mathworks)

-Raccolta di proposte per la formazione in IA ad ogni livello dell'educazione italiana

Le iniziative specifiche che saranno intraprese potranno essere valutate anche attraverso indicatori quali

1. Pubblicazioni (Riviste: Q1&Q2 Anvur – Conferenze: classi 1, 2 e 3 GRIN-GII-SCIE), brevetti, volumi	<i>L'aggregazione di unità in attività progettuali favorirà la produzione di prodotti di ricerca etichettati come prodotti del laboratorio</i>
2. Progetti, prodotti e servizi di rilevanza nazionale e/o internazionale	<i>L'evento ITAL-IA ha come obiettivo quello di creare connessioni tra centri di ricerca e tra centri di ricerca e le aziende per favorire la nascita di progetti e di ricerca e lo sviluppo di soluzioni prototipali per le aziende</i>
3. Proposte di progetto sottomesse/da sottomettere	<i>Attività di networking per la partecipazione del laboratorio a proposte di progetto (come è stato per ICT-48)</i>

4. Fondi acquisiti e da acquisire (tramite progetti, contratti e convenzioni – Fondi EU, Nazionali e C/T)	<i>Pur non essendo una priorità l'acquisizione di fondi nel Lab CINI se non per realizzare progetti comuni, si svilupperanno attività per la Sottomissione di progetti nazionali ed internazionali e di realizzazione di convenzioni, protocolli di intesa e contratti</i>
5. Rapporto tra fondi spesi e fondi residui	<i>Obiettivo è di sfruttare al meglio per la ricerca e per la promozione degli obiettivi i fondi residui</i>
6. Eventi organizzati di rilevanza nazionale e internazionale (Workshop, conferenze, ...)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Organizzazione dell'evento nazionale ITAL-IA</i> - <i>Sponsorizzazione o supporto di workshop e scuole</i> - <i>Riunioni periodiche dei responsabili dei nodi, dei gruppi di lavoro e dei gruppi tematici</i> - <i>Partecipazione del laboratorio a eventi e workshop internazionali e nazionali</i>
7. Borse di dottorato, assegni di ricerca e contratti su fondi acquisiti dal LN	<i>- Acquisizione di fondi di progetti su cui opportunità di reclutamento</i>
8. Attività di Governance del LN	<p><i>Riorganizzazione in modo sistemico dell'attività di governance attraverso</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) riunioni periodiche a scadenza fissa e frequente</i> <i>b) raccolta sistematica di documentazione e condivisione della stessa in modo sistematico</i> <i>c) organizzazione del comitato di gestione e di aggregazioni di delegati (advisory board) attraverso "gruppi di lavoro" per realizzare gli obiettivi prefissati e monitorare le azioni del laboratorio</i> <i>d) creazione di "gruppi tematici" inter-nodo su temi di carattere comune</i> <i>e) definizione dei compiti della governance, di indicatori del supporto della amministrazione del CINI e delle attività dei collaboratori</i>
Indicatori propri Del Laboratorio	<p><i>Indicatori sulle attività previste nei punti precedenti quali, numero di contatti istituzionali, di attività di diffusione in Italia e all'estero, di contatti con starholder industriali a nome del laboratorio</i></p> <p><i>Un indicatore chiaro sarà l'efficientamento delle attività di comunicazione interna, tra afferenti ed esterni e di attuazione di modelli di governance</i></p>
Convergenza verso il Modello di Governance	
<p>L'attuale organizzazione del Laboratorio CINI prevede un Direttore, un vice-Direttore, un comitato di gestione, dei delegati, i direttori dei nodi e gli afferenti. Si avvale del supporto di una segreteria e della amministrazione del CINI.</p> <p>Dato il fortissimo impatto del Laboratorio nel mondo scientifico, industriale istituzionale italiano ed internazionale che si è verificato nel primo anno dalla nascita, il numero inimmaginabile di afferenti, la quantità di iniziative che si sono realizzate o che sono state proposte, la organizzazione non strutturata</p>	

ha mostrato molti limiti e carenze e necessita un ripensamento che sarà un tema degli incontri del Comitato di gestione e della assemblea.

È ora in atto una attività di monitoraggio delle attività di Governance a livello del Laboratorio e del supporto del CINI al Laboratorio stesso, per valutare il modello di gestione degli afferenti, dei nodi del monitoraggio delle attività, e sarà proposto un modo piu' efficace anche attraverso la definizione di scholarship o fellowships.

Sarà proposto un preciso modello di governance che sarà valutato internamente semestralmente e che prevedrà:

- La definizione dei ruoli precisi degli elementi della governance, (direttore, vicedirettore e comitato di gestione) ottemperanti il regolamento del CINI ed adeguati alle grandi dimensioni dei laboratori.
- La organizzazione regolare di consigli di Comitato di Gestione e dell'advisory Board, in modo definito a priori piu volte al mese.
- La definizione di un "advisory board" composto da delegati e da membri attivi
- La realizzazione di "gruppi di lavoro" tra i referenti del comitato di gestione, dell'advisory board, afferenti del laboratorio, collaboratori ed in alcuni casi stakeholder esterni di istituzioni ed industrie, al fine di sviluppare gli obiettivi strategici e monitorare e gestire le azioni corrispondenti con periodico monitoraggio delle attività
- La realizzazione di "gruppi tematici" se richiesti dalla comunità con periodico monitoraggio delle attività
- Uno staff di direzione per la segreteria e la comunicazione, con definizione precisa dei ruoli e delle attività di supporto della amministrazione del CINI ed il monitoraggio delle attività
- Un modello di comunicazione continua e diretta ed efficace con gli organi statuari del CINI e con gli stakeholder istituzionali.

I dettagli saranno definiti da appositi incontri del comitato di gestione

Attività di disseminazione

Durante il 2018 e 2019 sono stati realizzati un alto numero di iniziative di disseminazione a livello italiano ed internazionale

Bilateral Meeting:

- ✓ ITALIA- EAU (Dubai 2018)
- ✓ ITALIA- ISRAEL (Tel Aviv Marzo 2019, Novembre 2019)
- ✓ ITALIA- FRANCE (Roma, Luglio. 2019)
- ✓ ITALIA- CANADA (Montreal Settembre 2019)
- ✓ ITALIA- USA (Modena Marzo 2019, Washington Ott. 2019)
- ✓ ITALIA- UK (London, Roma, Milano, London 2018/19) Alan Turing Institute
- ✓ EU Initiatives (Brussel 2019)
- ✓ NATO Initiatives in AI (2019)
- ✓ LAB CINI AIIS- CLAIRE (Roma, Milano)
- ✓ LAB CINI AIIS – ELLIS (Monaco, Madrid, Montreal)

Sono previste attività simili per l'anno 2020 tra cui già definite

- ✓ Bilateral Meeting ITALIA- EAU (Abu Dhabi 2019)
- ✓ Bilateral Meeting Italia- ISRAELE (Primavera 2020)
- ✓ Bilateral Meeting ITALIA-UK (in preparazione di workshop su Ai e Robotica)
- ✓ Attività LAB CINI AIIS- CLAIRE
- ✓ Attivita'LAB CINI AIIS – ELLIS

Durante il 2019 si sono anche svolte attività di disseminazione e di rappresentanza del CINI in attività istituzionali quali

- ✓ Partecipazione all'“high Level Group of Expert”s MISE per la Strategia IA Italiana
- ✓ Partecipazione al gruppo di esperti MIUR per i programmi di ricerca PNR
- ✓ Partecipazione in rappresentanza CINI nello Steering Committee dei dottorati Nazionali in AI
- ✓ Collaborazione (nel 2018, 2019) con il DIS della Presidenza del Consiglio dei Ministri
- ✓ Collaborazioni e meeting con l'Intergruppo Parlamentare in IA
- ✓ Collaborazione e Meeting con Ministero della Difesa e degli esteri.

Sono state svolte attività di disseminazione a nome del CINI lab AIIS da rappresentanti del Laboratorio in moltissimi eventi aziendali ed associativi quali KmRosso, Confindustria Emilia, Confindustria Giovani, Confindustria Udine, Associazione Notai, Forum AI...Ordine degli Ingegneri, Convegno Nazionale Notai, VARGroup, OptoTelematics, MBDA, Leonardo, Chiesi..... Et al.

Sono state fatte attività di Patrocinio di conferenze come ACL Firenze 2019, CLIC-it 2019 - 6th Italian Conference on Computational Linguistics (Bari, November 13th-15th, 2019), ICVSS (Catania Luglio 2019), ICIAP Trento 2019 e sono state proposte attività di patrocinio future come ICPR 2020.

Azioni congiunte con altri Lab

Sono state fatte attività di coinvolgimento di tutto il Lab CINI nella definizione del Memorandum of Understanding con NVIDIA promosso dal Lab CINI AIIS firmato a luglio 2019 e delle prossime attività di “NVIDIA AI Nation”.

Sono state proposte attività di collaborazione con il Lab Smart City, co-partecipazione a progetti Telespazio nel 2019.

Sono state agevolate le attività di disseminazione per attività di altri laboratori, come nella presentazione all'Intergruppo Parlamentare sull'AI dei dati del Laboratorio Nazionale CFC.

Attività simili sono previste per gli anni successivi.

7.3. Lab. AsTech

Mission			
<ul style="list-style-type: none"> Supportare e incoraggiare lo sviluppo delle Tecnologie Assistive, a favore delle persone con disabilità e delle persone anziane Strutturare e orchestrare le eccellenze accademiche italiane nelle Tecnologie Assistive Promuovere la collaborazione e la cooperazione fra tutti gli stake-holder, dalle necessità dell'utente finale fino alla fornitura delle Tecnologie Assistive, attraverso la ricerca e il trasferimento tecnologico 			
Obiettivi di sviluppo per il triennio (e Lista indicatori previsti nel triennio 2019-2021)			
Definire Obiettivi			
	2019	2020	2021
1. Pubblicazioni (Riviste: Q1&Q2 Anvur – Conferenze: classi 1, 2 e 3 GRIN-GII-SCIE), brevetti, volumi	2	2	2
2. Progetti, prodotti e servizi di rilevanza nazionale e/o internazionale	1	1	2
3. Proposte di progetto sottomesse/da sottomettere	2	2	3
4. Fondi acquisiti e da acquisire (tramite progetti, contratti e convenzioni – Fondi EU, Nazionali e C/T)	120.000		
5. Rapporto tra fondi spesi e fondi residui	90		
6. Eventi organizzati di rilevanza nazionale e internazionale (Workshop, conferenze, ...)	3	3	4
7. Borse di dottorato, assegni di ricerca e contratti su fondi acquisiti dal LN	2		
8. Attività di Governance del LN	6	8	8
9. Incontri con Stake-Holders	8	11	14
Azioni specifiche per il raggiungimento degli obiettivi			
<ul style="list-style-type: none"> Rafforzare le relazioni esistenti e stimolare la collaborazione fra i nodi al fine di realizzare progetti di innovazione che utilizzino sinergicamente le diverse competenze presenti sul territorio nazionale: Implementazione della nuova governance di Laboratorio allargando il Comitato di Gestione ad un rappresentante per nodo, Q1-2020 Utilizzare strumenti raccolta e organizzazione delle informazioni relative delle attività in essere che permettano ad ogni gruppo di lavoro di far conoscere promuovere la propria peculiarità e competenza e di migliorare il trasferimento tecnologico verso l'utente finale in collaborazione con i principali stake-holders, Q2-2020 Predisporre almeno una proposta di progetto per la H2020 Call ict-57-2020, Q1-2020 Predisporre almeno una proposta di progetto per bando INAIL BRIC, Q3 2020. Predisporre almeno 3 proposte di progetto per bandi Regionali, Q4-2020 Finalizzare accordo quadro con Association for the Advancement of Assistive Technologies in Europe, Q1-2020; Finalizzare accordo quadro con Gruppo di Lavoro Interregionale Centro Ausili, Q1-2020; 			

- Finalizzare accordo quadro con MIUR – Coordinamento CTS, Q2-2020
- Finalizzare accordo quadro con Conferenza Nazionale Universitaria dei Delegati per la Disabilità, Q2-2020;

Convergenza verso il Modello di Governance

Attualmente al Laboratorio afferiscono i seguenti 20 nodi: Bari – Università; Bologna – Università; Brescia – Università; Catania – Università; Ferrara – Università; Firenze – Università ; Genova – Università; L’Aquila – Università; Messina – Università; Milano – Università Bicocca; Milano – Politecnico; Napoli – Lab. ITEM; Napoli – Università; Palermo – Università; Pisa – Università; Pisa – Scuola Sup. Sant’Anna; Rom – Univ. La Sapienza; Torino – Politecnico; Torino – Università; Trento – Università.

Il modello di governance prevede un Comitato di Gestione composto dalle seguenti persone:

Luca FANUCCI – UniPi, Paolo PRINETTO – PoliTo, Alessandro MAZZEI – UniTo, Angelo CHIANESE- UniNa e Fabio SALICE – PoliMi

Si prevede in Q1-2020 di modificare il comitato di gestione allargandolo ad un socio per nodo afferente al Laboratorio al fine di rafforzare le relazioni esistenti e stimolare la collaborazione per realizzare progetti di innovazione che utilizzino sinergicamente le diverse competenze presenti sul territorio nazionale.

Attività di disseminazione

(Descrivere le iniziative in corso, le modalità, gli obiettivi, i target, i principali stakeholder, ecc.)

Nel 2019 sono stati organizzati/patrocinati i seguenti workshop:

- Workshop on Language in visual & tactile modality, Pontedera (PI), April 12-14, 2019
- AAATE 2019 Conference, “Global Challenges in Assistive Technology: Research, Policy & Practice”, August 27-30, Bologna, Italy
- Policy Session “Global challenges on Assistive Technology Transfer: from basic research towards the end user”, AAATE 2019 Conference, August 28, Bologna, Italy
- Assistive technology workshop, December 18, 2019, Pisa, Italy

Nel 2019 sono stati presentati i seguenti lavori relativamente al progetto PARLOMA che ha coinvolto 3 nodi del Laboratorio:

- L. Fanucci: “Progetto Parloma: il telefono per sordociechi”, [Forum PA -Le Nuove Tecnologie per l’inclusione](#), Roma, 16 Maggio 2019
- S. Panicacci, G. Giuffrida, L. Baldanzi, L. Massari, G. Terruso, M. Zalteri, M. Filosa, G. Tonietti, C. M. Oddo, L. Fanucci: “Empowering deafblind communication capabilities by means of AI-based body parts tracking and remotely controlled robotic arm for sign language speakers”, 7th Workshop on Applications in Electronics Pervading Industry, Environment and Society (ApplePies), Pisa (Italy), September 2019
- G. Giuffrida, S. Panicacci, L. Fanucci: “PARLOMA, AI-based remote communication exploiting tactile sign language for deafblind people”, HIPEAC Student Challenge VII, Bilbao (Spain), October 2019

Nel 2019 si sono avuti incontri con i seguenti Stake-Holders:

- Presidenza del Consiglio dei Ministri, incontro con sottosegretario di stato per la famiglia e la disabilità.
- Gruppo di Lavoro Interregionale Centro Ausili;
- Conferenza Nazionale Universitaria dei Delegati per la Disabilità;
- Association for the Advancement of Assistive Technologies in Europe;
- Associazione AssoAusili

- European Disability Forum
- Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti (UIC)
- Ente Nazionale Sordi e Sordo-Ciechi (ENS)

Nel 2020 e 2021 si prevede di allargare gli incontri anche ai seguenti Stake-Holders:

- Comitato Paralimpico Italiano (CPI)
- Special Olympics
- Centro di studio e ricerca ausili tecnici per persone disabili, Confindustria
- Federazione Italiana per il Superamento dell'Handicap (FISH)
- Federazione tra le Associazioni Nazionali delle Persone con Disabilità (FAND)
- Forum Italiano sulla Disabilità (FID)

Azioni congiunte con altri Lab

Focus Group congiunto sul tema Well-Being in collaborazione con il Lab. Nazionale "Smart Cities and Communities"

Progetto PARLOMA (2019) in collaborazione con il Cybersecurity National Lab.

Da consolidare la collaborazione con il Lab Nazionale Artificial Intelligence & Intelligent Systems

Da consolidare la collaborazione con il Digital Health Working Group per quanto riguarda le tecnologie assistive per migliorare la qualità della vita di persone disabili ed anziane

Da sviluppare WG su "Scuola/Istruzione/Formazione" per quanto riguarda tecnologie assistive e metodologie per una didattica inclusiva

7.4. Lab. Big Data

Mission
<ul style="list-style-type: none"> • Oggi si dispone di una grandissima quantità di dati (big data), messi a disposizione dalla connettività permanente tra mondo fisico e informatico. Questo cambiamento epocale porta a una nuova visione di società guidata dai dati (<i>data-driven society</i>), nella quale l'economia, la scienza, la cultura, la politica e la stessa organizzazione sociale sono permeate dal costante uso (anche in tempo reale) dei dati raccolti attraverso tecnologie sempre più pervasive, integrate e convergenti. In senso ampio, la missione del Laboratorio Nazionale di Big Data è quella di comprendere a fondo le molteplici sfide di questa rivoluzione, quali nuove tecnologie, nuovi paradigmi scientifici, privacy, etica e sicurezza, e di offrire al sistema paese una organizzazione scientifica, ma allo stesso tempo operativa, in grado accompagnarlo in questo processo di radicale cambiamento, rapportandosi con gli stakeholder e creando valore aggiunto grazie al livello di scala nazionale. • “I dati sono il nuovo petrolio”: possono facilitare sia le attività aziendali (marketing, produzione, pianificazione, etc.) che quelle quotidiane in ambito amministrativo, sanitario, scolastico, lavorativo e impiego di tempo libero. Senza contare il vasto impiego in ambito scientifico. E' fondamentale saper adeguatamente raccogliere, conservare, mantenere, trasformare o trasferire i big data, ma è altrettanto importante saper trarre valore da essi. La scienza dei dati (<i>data science</i>) indaga in modo multidisciplinare proprio la costruzione di prodotti che traggono valore dai dati (<i>data product</i>). La missione scientifica del Laboratorio è quella di favorire su scala nazionale, la ricerca e la formazione su big data e data science. La missione sociale è quella di promuovere una cultura basata sui dati, nelle imprese come nella pubblica amministrazione, stando attenti alla qualità, al corretto trattamento dei dati personali, ai problemi di sicurezza e all'uso etico dei modelli decisionali data-driven che ormai permeano la nostra società. • Operando come hub nazionale di attività di ricerca, competenze, metodologie, tecnologie e tool per big data e data science, il Laboratorio assolve anche la missione di far scalare su un piano nazionale iniziative e best practice sviluppate localmente. Allo stesso tempo assolve la funzione di rappresentare come unico attore nazionale nel suo genere il panorama italiano della ricerca e innovazione su big data e data science in contesti internazionali, particolarmente europei.
Obiettivi di sviluppo per il triennio (e Lista indicatori previsti nel triennio 2019-2021)
<ul style="list-style-type: none"> • Costruire una comunità scientifica di riferimento su Big Data e Data Science. Lo sviluppo di una società guidata dai dati richiede un approccio multidisciplinare, con il contributo non solo delle diverse anime dell'informatica, quali basi di dati, machine learning, computer vision, computational linguistics, ma anche di altre discipline, quali economia dell'innovazione, diritto, filosofia, etc. L'obiettivo si motiva per l'assenza, al momento, di un soggetto di aggregazione. • Raccordare il mondo della ricerca con le politiche di innovazione operate dai governi nazionali e regionali. Le funzioni di indirizzo, coordinamento e impulso sull'impiego delle

tecnologie digitali per assicurare efficacia, efficienza e trasparenza dell'azione amministrativa, le azioni di indirizzo in materia di open government e di valorizzazione del patrimonio informativo pubblico, e quelle relative all'impiego delle tecnologie dell'informazione e comunicazione, nei diversi settori economici, sociali e culturali del Paese, richiedono un costante confronto con tutte le componenti (stakeholder) della società. A tal fine è auspicabile che vengano costituite commissioni di studio e consulenza e gruppi di lavoro al fine di aprire un confronto continuo e fattivo con il mercato, con la cittadinanza organizzata, con il terzo settore, con l'Università e la ricerca.

- **Promuovere, anche con attività progettuali e/o di formazione, lo sviluppo sostenibile del Paese in chiave di innovazione data-driven**, assicurando che questa contribuisca a risolvere i problemi delle persone e garantisca i diritti di tutti a cominciare dai più deboli. E' fondamentale collegare e allineare, con approccio inclusivo, le principali parti interessate, imprese, ricercatori e responsabili politici in tutta Europa.
- **Avvicinare i principali stakeholder dell'innovazione data-driven alle attività del multiannual framework programme 2021-2027**. In particolare, il nuovo programma Europa digitale, con € 9,2 miliardi, mira a portare i benefici della trasformazione digitale a tutti i cittadini e imprese europee. Il programma promuoverà gli investimenti in prima linea nel calcolo ad elevate prestazioni, nei big data, nell'intelligenza artificiale, nella sicurezza informatica e nelle competenze digitali avanzate. Promuoverà su larga scala diffusione di tecnologie digitali in tutti i settori economici e sosterrà la trasformazione digitale di servizi pubblici e imprese. La ridotta partecipazione italiana al multiannual framework programme 2014-2020 su questi temi, motiva questo specifico obiettivo, da condurre anche in collaborazione con i delegati nazionali (particolarmente, ICT) e le agenzie e punti di contatto nazionali (APRE).

	2019	2020	2021
1.Pubblicazioni (Riviste: Q1&Q2 Anvur – Conferenze: classi 1, 2 e 3 GRIN-GII-SCIE), brevetti, volumi	5	5	10
2.Progetti, prodotti e servizi di rilevanza nazionale e/o internazionale	1	1	2
3.Proposte di progetto sottomesse/da sottomettere	3	3	3
4.Fondi acquisiti e da acquisire (tramite progetti, contratti e convenzioni – Fondi EU, Nazionali e C/T)	185000	103000	70000
5.Rapporto tra fondi spesi e fondi residui	0	75%	75%
6.Eventi organizzati di rilevanza nazionale e internazionale (Workshop, conferenze, ...)		1	1
7.Borse di dottorato, assegni di ricerca e contratti su fondi acquisiti dal LN		2	
8.Attività di Governance del LN	1	2	2
9. Visibilità	1	1	1
10. Governance		1	1
11. Posizionamento internazionale		2	3

Azioni specifiche per il raggiungimento degli obiettivi**Obiettivo 1. Costruire una comunità scientifica di riferimento su Big Data e Data Science.**

Azioni indispensabili:

- Promuovere un **white paper** che evidenzi le diverse sfide (tecnologiche, organizzative, economiche, sociali, legali, etiche, etc.) presenti nella rivoluzione data-driven della società. (2020)
- Promuovere una **Conferenza nazionale su temi inerenti la data-driven society**. La conferenza ha una valenza multi-disciplinare, organizzata per sessioni tematiche e keynote talk di interesse comune, finalizzata ad affrontare tutti gli aspetti del processo di trasformazione in atto. (2020-2021)

Azioni facoltative:

- Promuovere una **scuola di dottorato** multidisciplinare sui temi della data-driven society. (2021)
- Promuovere **challenge** e **datathon** finalizzate alla diffusione della cultura del dato e allo sviluppo di app che offrano nuovi servizi o approfondimenti, utilizzando i dati resi disponibili dalle istituzioni pubbliche e/o private. (2021)

Obiettivo 2. Raccordare il mondo della ricerca con le politiche di innovazione operate dai governi nazionali e regionali.

Azioni:

- Proporre il Laboratorio come parte attiva nella costituzione di commissioni di studio nazionali e regionali finalizzate a promuovere azioni strategiche di innovazione data-driven dell'amministrazione, dell'economia e, più in generale, della società. (2020)
- Proporre, anche congiuntamente con altri laboratori, linee strategiche per gli organi di indirizzo politico-amministrativo o per l'eventuale agenzia nazionale per la ricerca. (2020)

Obiettivo 3. Promuovere lo sviluppo sostenibile del Paese in chiave di innovazione data-driven.

Azioni:

- Costituire un "industrial board" con player industriali che, condividendo la visione del Laboratorio, contribuiscano alla definizione di linee strategiche nazionali e allo sviluppo di attività progettuali di ricerca e innovazione. (2020)
- Concorrere, anche congiuntamente con altri laboratori, alla scrittura di proposte di progetti di ricerca e innovazione di valenza europea, nazionale e regionale. (2020-2021)

Obiettivo 4. Avvicinare i principali stakeholder dell'innovazione data-driven alle attività del multiannual framework programme 2021-2027.

Azioni:

- Partecipazione alle iniziative della nuova PPP IA promossa dalle PPP BDVA (Big Data Value Association) ed euRobotics (European Robotics Association) che hanno già pubblicato un documento di visione comune (una SRIDA - Strategic Research, Innovation and Deployment Agenda) a marzo 2019. La seconda versione descrive il modo in cui la PPP IA prevede collaborazioni aperte all'interno dell'ecosistema europeo dell'IA e la sua relazione con partner orizzontali e di ricerca. (2020)
- Partecipazione ai **Digital Innovation Hub (DIH)**, che svolgono un ruolo chiave nel supportare le imprese europee nella transizione verso un sistema produttivo 4.0. Con il prossimo programma quadro 2021-2027, l'UE proseguirà l'impegno dell'UE a sostegno dei DIH attraverso le azioni Horizon Europe e Digital Europe. In particolare il programma **Horizon Europe** supporterà progetti che coinvolgeranno i DIH insieme ad aziende altamente innovative per sviluppare soluzioni digitali destinate a migliorare le attività di business. Mentre **Digital Europe**, si concentrerà sul rafforzamento delle capacità dei poli e delle competenze digitali delle aziende e delle amministrazioni pubbliche, collaborando con i **competence center** europei e gli Stati membri. Questi ultimi saranno invitati a proporre un elenco di poli di innovazione digitale, che la Commissione UE selezionerà attraverso un **bando** ristretto; la call finanzia progetti sperimentali e dimostrativi basati sull'intelligenza artificiale, il calcolo ad alte prestazioni e la cybersicurezza (2021).

Convergenza verso il Modello di Governance

Il laboratorio consta di 38 nodi. L'attuale organizzazione vede un direttore, un vice-direttore e un comitato di Gestione di 16 componenti (incluso direttore e vicedirettore).

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Donato Malerba</i> , Università di Bari Aldo Moro (Direttore) | 9. <i>Sonia Bergamaschi</i> , Università di Modena Reggio-Emilia |
| 2. <i>Ernesto Damiani</i> , Università Statale di Milano (Vicedirettore) | 10. <i>Mario Bochicchio</i> , Università del Salento |
| 3. <i>Luigi Portinale</i> , Università del Piemonte Orientale | 11. <i>Domenico Potena</i> , Università Politecnica delle Marche |
| 4. <i>Fabrizio Riguzzi</i> , Università di Ferrara | 12. <i>Stefano Leonardi</i> , Università "La Sapienza" di Roma |
| 5. <i>Antonio Picariello</i> , Università di Napoli "Federico II" | 13. <i>Michele Flammini</i> , Università de L'Aquila |
| 6. <i>Beniamino Di Martino</i> , Università della Campania "Luigi Vanvitelli" | 14. <i>Roberto Pirrone</i> , Università di Palermo |
| 7. <i>Maurizio Atzori</i> , Università di Cagliari | 15. <i>Salvatore Distefano</i> , Università di Messina |
| 8. <i>Rocco de Nicola</i> , IMT Lucca | 16. <i>Alessandro Sperduti</i> , Università di Padova |

Attività di disseminazione

- Il Laboratorio patrocina la scuola **BigDat 2019** (gennaio 2020) che vede coinvolto il nodo dell'Università Politecnica delle Marche.
- Il Laboratorio attualmente partecipa al progetto
 - **APOLLON** – environmentAI POLLutiOn aNalyzer, Bando Innonetwork Regione Puglia (spesa ammissibile, costo 2.017.441,80 Euro, contributo ammissibile 1.353.656,31 Euro complessivi, spesa ammissibile CINI, Euro 199.994, contributo ammissibile CINI: 152.796) - Avvio attività: 14 ottobre 2019. Le attività di ricerca del progetto sono anche state oggetto di comunicati stampa e di articoli su quotidiani.
- E' in fase di valutazione la **proposta di progetto** sottomessa alla chiamata H2020-SU-INFRA-2019.
- Sono in corso ulteriori **pubblicazioni** conferibili al CINI per le prossime valutazioni VQR.

Azioni congiunte con altri Lab

Non sono in corso attività di collaborazione istituzionali con agli altri laboratori nazionali, benché molti ricercatori afferenti a questo laboratorio partecipino in modo individuale a iniziative promosse da altri laboratori, quali AIIS, CyberSecurity e ITEM.

7.5. Lab. CFC

Mission
<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="240 407 1358 510">• 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. <li data-bbox="240 517 1358 996">• Area competenze digitali. È consolidato il 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/Directorate), è intercettato da organismi “normatori” e più in generale dagli “stakeholder” e dal “mercato”. Rimane debolissima la presenza del mondo accademico. A livello nazionale è ormai acquisita l'impostazione europea sulle competenze ICT dei professionisti basata sul framework eCF. Esiste una norma UNI sulle professioni ICT che incorpora il framework europeo nella sua versione eCF 3.0. Gli stakeholder nazionali (AGID, associazioni datoriali e di categoria ASSINTEL, ASSINFORM, ASSINTER, le associazioni professionali come AICA e AIP) hanno abbracciato eCF, ma il mondo produttivo è molto restio o indifferente. Questo settore rimane centrale e strategico per il Laboratorio. La tendenza a definire mediante un approccio per competenze anche le abilità dei cittadini, non solo dei professionisti, ha portato alla nascita del framework DigComp. <li data-bbox="240 1003 1358 1422">• 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. Le società dei professionisti hanno intrapreso la strada dell'accreditamento dei loro prodotti per offrirli sul mercato. AICA ha un evidente vantaggio strategico, potendo capitalizzare le attività in area EUCIP. L'offerta di certificazioni può essere estesa al di fuori del mondo dei professionisti, e andare ad interessare gli utilizzatori di ICT in domini diversi, ad esempio quello della scuola (docenti). <li data-bbox="240 1429 1358 2087">• Valutazione dell'offerta formativa in ottica “esterna”. Il Laboratorio ha nella sua missione l'obiettivo di favorire un raccordo fra i due mondi, accademia e aziende/PA, senza voler minimamente snaturare l'opera di aggiornamento dell'offerta didattica del mondo accademico, per fornire dati accurati e aggiornati sulla filiera delle formazione universitaria. 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 nulla 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 Gil 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. Altre comunità scientifiche affini a quelle di riferimento per il CINI si stanno interessando ai profili professionali che utilizzano in modo avanzato le competenze informatiche: questo vale in particolare per la comunità di Sistemi Informativi nelle Business School e nei Dipartimenti di Economia (area disciplinare SECS-P/10); a titolo di esempio il ramo italiano di AIS (Association for Information Systems), denominato ITAIS. Queste iniziative del mondo accademico ignorano le indicazioni che derivano dagli stakeholder (aziende ed organizzazioni) che sviluppano, promuovono ed utilizzano il framework eCF.

- **Attori:** Miur, Regioni, Scuole, Invalsi, ACCREDIA, CRUI, GII, GRIN, ITAIS, Indire, AICA, AssInsegnanti, AssDirigentiScolastici, AssScuole, AssImprese, Confindustria, UNI e UNINFO

Obiettivi di sviluppo per il triennio (e Lista indicatori previsti nel triennio 2019-2021)

- Framework delle competenze digitali (area dei professionisti)
 1. Valutazione di eCF nel contesto formativo universitario
 - mappatura dei corsi universitari di area ICT
 - mappatura dei corsi universitari di area economica
 2. Valutazione ed utilizzo di eCF nel contesto formativo post-universitario in ottica di life long learning
 - Associazione di eCF a master di primo e secondo livello
- Framework delle competenze digitali (area dei docenti)
 3. Valutazione di DigComp/eCF nel contesto educativo (scuole primarie, secondarie, ma principalmente IFTS, ITS)
- Formazione:
 1. Riproporre un ruolo del CINI tramite il Laboratorio nel riassetto della Scuola di Formazione della PA
 2. Ridefinire il rapporto del Laboratorio con alcuni progetti europei sulle “competenze digitali e la formazione”
- Certificazioni:
 1. valutazione del contesto della certificazione dei docenti delle scuole secondarie
 2. validazione degli impianti di competenza delle certificazioni proposte ai docenti e agli studenti della Scuola nel settore ICT.

	2019	2020	2021
1. Pubblicazioni (Riviste: Q1&Q2 Anvur – Conferenze: classi 1, 2 e 3 GRIN-GII-SCIE), brevetti, volumi	0	1	1
2. Progetti, prodotti e servizi di rilevanza nazionale e/o internazionale	1	1	1
3. Proposte di progetto sottomesse/da sottomettere	0	1	1
4. Fondi acquisiti e da acquisire (tramite progetti, contratti e convenzioni – Fondi EU, Nazionali e C/T)	23000	10000	10000
5. Rapporto tra fondi spesi e fondi residui	n.a		
6. Eventi organizzati di rilevanza nazionale e internazionale (Workshop, conferenze, ...)	0	1	1
7. Borse di dottorato, assegni di ricerca e contratti su fondi acquisiti dal LN	0	0	0
8. Attività di Governance del LN	0	1	1

Azioni specifiche per il raggiungimento degli obiettivi

Convolgimento comunità ITAIS per ridefinire indagine sull’offerta formativa (giugno 2020)
 Azione su Associazioni Industriali regionali (1 al Nord, 1 al Sud) per diffondere risultati V° Osservatorio Competenze Digitali (Aprile – Giugno 2020)
 Azione su ConfArtigianato per definire piano nazionale di formazione al digitale

Convergenza verso il Modello di Governance
Il Laboratorio nell'attuale configurazione non sente l'esigenza di istituire un comitato di gestione. Nel corso del 2020 verrà valutata la riorganizzazione del Laboratorio.
Attività di disseminazione
Partecipazione agli eventi dell'Osservatorio delle Competenze Digitali. Partecipazione alle assemblee delle comunità scientifiche di riferimento (GII, GRIN) ed estensione ad ITAiS
Azioni congiunte con altri Lab
Nessuna collaborazione su progetti. Possibili azioni congiunte con LN AIIS, BIG Data e Cybersecurity per le future partecipazioni all'Osservatorio delle Competenze Digitali

7.6. Lab. CyberSecurity

Mission
<p>La trasformazione digitale sta cambiando profondamente il nostro modo di vivere. Per questo è più che mai necessario un serio impegno volto a implementare le strategie nazionali di cybersecurity utili a individuare, prevenire e dissuadere gli attacchi informatici, rispondendovi in maniera coordinata con le varie istituzioni coinvolte.</p> <p>Il Laboratorio intende concorrere alla creazione dell’ecosistema nazionale della cybersecurity, mettendo a sistema le eccellenze della ricerca in cybersecurity in Italia e offrendo a decisori pubblici e istituzionali il proprio contributo per mettere in sicurezza il cyberspazio italiano e aumentare la competitività del sistema Paese.</p> <p>Per conseguire i propri obiettivi istituzionali il Laboratorio opera al fine di favorire un continuo processo di aggregazione fra le strutture di ricerca e formazione in un’ottica multidisciplinare, agevolando l’incontro tra la ricerca pubblica e quella privata.</p> <p>Questo processo di aggregazione si sostanzia nella ricerca di un linguaggio comune, la creazione di comunità, la diffusione di consapevolezza e lo sviluppo di una skilled workforce in ambito cybersecurity.</p>
Obiettivi di sviluppo per il triennio (e Lista indicatori previsti nel triennio 2019-2021)
<p>Le attività del Laboratorio sono organizzate in</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progetti: <ul style="list-style-type: none"> ○ Rivolti al Sistema Paese: <ul style="list-style-type: none"> ▪ CyberChallenge.IT ▪ ITASEC ▪ CyberRange.IT ▪ CyberReadiness.IT ▪ Framework.IT ▪ HoneyNet.IT ○ Scientifici: <ul style="list-style-type: none"> ▪ SPARTA ▪ Finsec • Working Group: <ul style="list-style-type: none"> ○ AI Security ○ Awareness & Education ○ Certifications & Standards ○ Cybersecurity Governance & Frameworks ○ Distributed Ledger Technology ○ Ethical Hacking, Training, Education and Gaming ○ Innovation – Spin off – Startup ○ Interdisciplinary Aspects of Cybersecurity and Privacy ○ Security and Privacy in Digital Health. • Interest Group <ul style="list-style-type: none"> ○ Dual-Use ○ ECSO ○ NIS <p>Nel seguito gli obiettivi del Lab. sono presentati classificandoli in</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posizionamento Nazionale

- Posizionamento Internazionale
- Comunicazione istituzionale

Posizionamento Nazionale

All'interno del cosiddetto Ecosistema nazionale della cybersecurity, il Lab. ha di fatto un posizionamento ben definito e riconosciuto dai più significativi stakeholder nazionali, sia pubblici sia privati.

Le azioni elencate nel seguito mirano a consolidare e a migliorare tale posizionamento.

CyberChallenge.IT

1. Completare la piattaforma – 1Q20
2. Completare il materiale didattico – 2Q20
3. Completare le Challenge – 3Q20
4. Avviare la sperimentazione di corsi per i docenti delle scuole superiori – 4Q20
5. Avviare la sperimentazione di *summer camp* per affrontare il gender issue – 3Q20
6. Coinvolgere alcune Accademie Militari nel progetto – 2Q20
7. Avviare in modo sistematico, con contributo MIUR, corsi per i docenti delle scuole superiori – 4Q21
8. Aprire l'accesso al progetto ad aziende private – 4Q20.

ITASEC

1. Mantenere gli standard di qualità e di partecipazione raggiunti nelle edizioni precedenti, in termini di coinvolgimento della ricerca, delle imprese, della PA e degli attori istituzionali.

CyberRange.IT

1. Attivare almeno 3 CyberRange – 4Q20
2. Attivare la rete di CyberRange, garantendone uso remoto e interoperabilità – 4Q21
3. Connettere la rete al CyberRange UNAVOX – 4Q21.

CyberReadiness.IT

1. Raccogliere almeno 500 risposte ai questionari in almeno 5 Regioni diverse – 4Q20
2. Avviare, congiuntamente con altri significativi stakeholder, un progetto mirato a incrementare la consapevolezza a partire dai risultati raccolti dal questionario – 4Q20
3. Presentare i risultati in un evento ad hoc – 4Q20.

HoneyNet.IT

1. Definire le specifiche dettagliate del progetto – 1Q20
2. Attivare almeno 5 siti della rete – 4Q20
3. Connettere la rete di honeypot allo CSIRT – 2Q21.

Escape Room

1. Realizzare una Escape room fisica facilmente smontabile e trasportabile – 1Q20
2. Realizzare una versione della Escape room accessibile via web – 2Q20
3. Presentare la Escape room fisica in almeno 3 eventi di portata nazionale – 4Q20

Framework.IT

1. Contestualizzare il Framework ad almeno una infrastruttura critica nazionale – 2Q21.

Comitato Nazionale per la Ricerca in Cybersecurity

1. Il Lab. ha attualmente la direzione del *Comitato Nazionale per la Ricerca in Cybersecurity*, che intende valorizzare e potenziare.

Formazione

Il Lab., sulla scia dell'iniziativa "Dottorati Nazionali in Artificial Intelligence", punterà alla creazione di una scuola di Dottorato in Cybersecurity promossa congiuntamente con CNIT e CNR attraverso il Comitato Nazionale per la Ricerca in Cybersecurity. La Scuola sarà basata sulla federazione di università (o consorzi di università e centri di ricerca) che propongono programmi di dottorato sullo stesso argomento scientifico.

Il Lab. contribuirà inoltre alla revisione della tabella della Laurea Magistrale LM 66 (Sicurezza Informatica), puntando a garantire la possibilità di attivare percorsi di studio che siano fruibili anche da studenti con una formazione non informatica. Si punterà ad avere due tipologie di curriculum: uno *verticale* che punti a rafforzare le competenze informatiche e quelle altamente specialistiche in cybersecurity e uno *orizzontale* che invece punti alla formazione di figure professionali che aggiungano a competenze scientifiche, economiche, sociali le fondamentali competenze di base della cybersecurity.

Posizionamento Internazionale

Il Lab. ha recentemente iniziato ad assumere una visibilità internazionale riconoscibile e riconosciuta sia dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI) sia da altri significativi attori governativi nazionali.

Le azioni indicate nel seguito mirano a rendere tale visibilità via via più riconoscibile e consolidata.

MAECI – Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale

1. Partecipare ad almeno altri 2 eventi di presentazione dell'ecosistema italiano – 4Q20

Expo Dubai 2020

1. Organizzare la parte di gaming e di awareness all'interno della Cyber Week – 2Q21.

CyberChallenge.IT

1. Candidare l'Italia a ospitare nel 2013 la competizione *European Cyber Security Challenge* - 1Q20
2. Esportare il format in almeno 4 paesi stranieri - 4Q21.

CyberRange.IT

1. Partecipare al Progetto ESA dei Federated CyberRanges - 2Q20.

Comunicazione istituzionale

1. Consolidare le attività di comunicazione istituzionale, portate avanti avvalendosi anche della collaborazione di figure professionali specifiche, quali:
 - Social Media manager (Part time)
 - Responsabile della comunicazione (Part time)
2. Ultimare la realizzazione di nuovi siti web, tendenzialmente uno per ciascuno dei principali progetti del Lab. e tutti integrati con il nuovo sito del Lab. (<https://cybersecnatlab.it>) - 3Q20.

		2019	2020	2021
1. Pubblicazioni (Riviste: Q1&Q2 Anvur – Conferenze: classi 1, 2 e 3 GRIN-GII-SCIE), brevetti, volumi	<i>Num pubblicazioni</i> <i>Num brevetti</i> <i>Num volumi (Proceeding Conferenze)</i>	0 1	0 2	0 1
2. Progetti, prodotti e servizi di rilevanza nazionale e/o internazionale	<i>Num Progetti</i> <i>Num Prodotti</i> <i>Num servizi</i>	5 1 0	6 1 1	6 1 2
3. Proposte di progetto sottomesse/da sottomettere	<i>Num proposte su bandi Europei</i> <i>Num proposte su bandi</i>	0 4 1	1 2 2	1 2 2

	<i>Nazionali Num proposte Conto/Terzi</i>			
4. Fondi acquisiti e da acquisire (tramite progetti, contratti e convenzioni – Fondi EU, Nazionali e C/T)	<i>Valore complessivo in € dei Fondi acquisiti</i>	682.055	750.000	480.000
	<i>Valore complessivo in € delle previsioni di nuovi Fondi</i>	475.000	400.000	400.000
5. Rapporto tra fondi spesi e fondi residui	<i>% Fondi spesi/fondi residui</i>			
6. Eventi organizzati di rilevanza nazionale e internazionale	<i>Num workshop</i>	6	6	6
	<i>Num conferenze nazionali</i>	1	1	1
	<i>Num conferenze internazionali</i>	0	1	0
	<i>Num altri eventi</i>	3	3	3
7. Borse di dottorato, assegni di ricerca e contratti su fondi acquisiti dal LN	<i>Num borse di dottorato</i>	2	2	2
	<i>Num assegni di ricerca</i>	1	1	1
	<i>Num contratti</i>	60	60	60
	<i>Valore in € dei contratti stipulati</i>	432.953	400.000	400.000
8. Attività di Governance del LN	<i>Num riunioni del Comitato di Gestione</i>	8	8	8
	<i>Num assemblee del Laboratorio</i>	1	1	1
Azioni specifiche per il raggiungimento degli obiettivi				
Vedi sopra				
Governance				
<u>Direzione</u>				
<ul style="list-style-type: none"> • Direttore: <ul style="list-style-type: none"> ○ Paolo PRINETTO • ViceDirettori: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alessandro ARMANDO ○ Rocco DE NICOLA 				
<u>Ufficio di Direzione</u>				
L'Ufficio di Direzione si riunisce almeno settimanalmente via conf call.				
<u>Comitato di Gestione</u>				
Composizione:				
<ul style="list-style-type: none"> • Alessandro ARMANDO • Marco BALDI • Roberto BALDONI • Stefano BISTARELLI • Mario A. BOCHICCHIO • Andrea BONDAVALLI • Francesco BUCCAFURRI • Michele COLAJANNI • Mauro CONTI • Ernesto DAMIANI • Rocco DE NICOLA • Riccardo FOCARDI 				

- Giorgio GIACINTO
- Alberto MARCHETTI SPACCAMELA
- Luigi MARTINO
- Fabio MASSACCI
- Francesco PALMIERI
- Paolo PRINETTO

Incontri:

- Il CdG si riunisce con periodicità mensile
- Le riunioni avvengono tramite:
 - conf call (durata tipica di 2 ore)
 - in presenza.
- Sono previste almeno 2 riunioni in presenza/anno

Steering Committee

Il Lab. si è dotato, per i due progetti più rilevanti in termini di impatto sul sistema Paese, vale a dire ITASEC e CyberChallenge.IT, di due *Steering Committee*, uno per ciascun progetto, guidati, rispettivamente, da Rocco DE NICOLA (ITASEC) e Alessandro ARMANDO (CyberChallenge.IT).

Ciascun *Steering Committee* propone e gestisce la visione strategica e la pianificazione a medio-lungo termine del progetto, definendone obiettivi e policy per raggiungerli.

Personale

Il Lab. si avvale del supporto delle seguenti figure professionali, i cui oneri relativi sono completamente a carico del Lab. stesso:

- Responsabile esecutivo (1 * 100% FTE)
- Segreteria (2 * 100% FTE)
- Social Media manager (Part time)
- Responsabile della comunicazione (Part time)
- Ricercatori (3 * 100% FTE)
- Assegnista di Ricerca senior (1 * 100% FTE c/o IMT Lucca)

Afferenti e Nodi

Al Lab. Naz. afferiscono oggi 513 ricercatori/docenti, organizzati in 54 Nodi.

Assemblee Annuali

Il Lab. organizza una Assemblea Annuale degli afferenti, organizzata in modo da essere itinerante, al fine di servire al meglio le esigenze dei vari nodi locali.

Nel 2019 l'assemblea annuale si è svolta a Lecce.

Attività di disseminazione

Vedi sopra

Azioni congiunte con altri Lab

Siamo aperti a sinergie e collaborazioni

Due dei WG del Lab. coprono tematiche di interesse rispettivamente del Lab. AIIS e del WG del CINI su Digital Health.

7.7. Lab. ESSM

Mission
<ul style="list-style-type: none"> • Il Laboratorio mira a diventare il punto di riferimento per tutti gli aspetti legati ai sistemi embedded, al loro impiego nel processo di evoluzione industriale (Industria 4.0) e a fornire la spinta tecnologica necessaria al tessuto industriale italiano nel dominio degli embedded systems. • Il Laboratorio mira a rafforzare la presenza Italiana in ambito europeo, stimolare le cooperazioni bilaterali e multilaterali tra i paesi: agendo in concerto, sollecitando e proponendo progetti Europei e Internazionali, di ricerca e sviluppo, in ambito embedded. • Il Laboratorio mira a offrire una continua exploitation delle tecnologie e conoscenze nel dominio dei sistemi embedded e dello smart manufacturing, per mezzo di attività di trasferimento della conoscenza destinate a diverse tipologie di attori come Istituzioni regionali e Nazionali, piccole, medie e grandi imprese. • Il laboratorio fornisce attività di consulenza e di formazione nell'ambito dei sistemi embedded applicati in diversi domini quali: manifatturiero, e-health, automotive, ferroviario, spaziale ed ambientale. • Il laboratorio sviluppa attività di confronto con le aziende nazionali e estere.
Obiettivi di sviluppo per il triennio (Lista indicatori previsti nel triennio 2019-2021)
<p>Per il triennio 2019-2021 il Laboratorio si pone i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenere elevatissima la quantità e la qualità, nonché il prestigio in termini di sede di pubblicazione editoriale, delle pubblicazioni inerenti le tematiche dei sistemi embedded, prodotte dai nodi afferenti al Laboratorio. • Finalizzare i Progetti di rilevanza nazionale e internazionale con le principali aziende del settore presenti nel panorama italiano ed europeo, come RFI S.p.A. con cui si è stato avviato un progetto su Sistemi Embedded per Applicazioni Ferroviarie. Sono in fase di avvio inoltre progetti con Intecs s.p.a. e Automotive car pioneering application.

	2019	2020	2021
1. Pubblicazioni (Riviste: Q1&Q2 Anvur – Conferenze: classi 1, 2 e 3 GRIN-GII-SCIE) e brevetti	30 pubblicazioni si Riviste Scientifiche in fascia Q1 16 pubblicazioni si Riviste Scientifiche in fascia Q2 Num pubblicazioni a conferenza nel periodo 2019-2021: 55 Num brevetti: 13	7 pubblicazioni si Riviste Scientifiche in fascia Q1 3 pubblicazioni si Riviste Scientifiche in fascia Q2 Num pubblicazioni a conferenza nel periodo 2019-2021: 55 Num brevetti: 13	5 pubblicazioni si Riviste Scientifiche in fascia Q1 2 pubblicazioni si Riviste Scientifiche in fascia Q2 Num pubblicazioni a conferenza nel periodo 2019-2021: 55 Num brevetti: 13
2. Progetti, prodotti e servizi di rilevanza nazionale e/o internazionale	Num Progetti: 8	Num Progetti: 8	
3. Proposte di progetto sottomesse/da sottomettere	Num proposte:5		
4. Fondi acquisiti (tramite progetti, contratti e convenzioni – Fondi EU, Nazionali e C/T)		Valore in € dei Fondi acquisiti: 372.988 Valore in € per Acquisizione Fondi (previsione per iniziative già in corso): 143.865	Valore in € dei Fondi acquisiti: 64.980 Valore in € per Acquisizione Fondi (previsione per iniziative già in corso): 140.000
6. Eventi organizzati di rilevanza nazionale e internazionale (Workshop, conferenze, ...)	Num workshop: 4 Num conferenze: 5 Num altri eventi:1		
7. Borse di dottorato, assegni di ricerca e contratti finanziati dal LN	Num Borse di dottorato/assegni ricerca/contratti di ricerca : 6		
8. Attività di Governance del LN	Num riunioni del CdG: 3 Num assemblee: 1	Num riunioni del CdG Num assemblee	Num riunioni del CdG Num assemblee

Azioni specifiche per il raggiungimento degli obiettivi

Per raggiungere gli obiettivi proposti sono stati

1) sottomessi, approvati e avviati i seguenti progetti:

- Progetto RFI: Sistemi Embedded per Applicazioni Ferroviarie. Contratto Applicativo per un ammontare di € 455.095,76
- Progetto PRIN SPHERE: Software architecture for Predictable HEterogeneous REal-time systems

2) redatte le seguenti proposte di progetto:

- Progetto Formazione rivolto a imprese: Embedded Systems Education
- Progetto RFI: Automotive car pioneering application
- Progetto Intecs: Automotive SPICE Software Process Improvement and Capability

3) acquisiti fondi per un ammontare di € 455.095,76

4) organizzati i Workshop di Rilevanza Nazionale IWES 2018, IWES 2019 e IWES 2020: The Italian Workshop on Embedded Systems.

Convergenza verso il Modello di Governance

La sede principale del laboratorio è ospitata presso la sede del LN CINI "ITeM Carlo Savy".

Direttore del Laboratorio

Prof. Antonino Mazzeo dell'Univ. di Napoli Federico II. mail: antonino.mazzeo@unina.it.

Comitato di Gestione

Il Comitato di Gestione è composto da:

- Natali Antonio - UNIBO
- Bondavalli Andrea/Vicario Enrico – UNIFI
- Buttazzo Giorgio/Marco Di Natale – SSSUP
- Cucchiara Rita/Bertogna Marko - UNIMO
- De Venuto Daniela/Eugenio Di Sciascio - POLIBA
- Fummi Franco - UNIVR
- Salvatore Cavalieri/Lo Bello Lucia - UNICT
- Mazzocca Nicola/Russo Stefano - UNINA
- Palopoli Luigi - UNITN
- Prete Antonio – UNIPI
- Prinetto Paolo – POLITO
- Puliafito Antonio/Bruneo Dario - UNIME
- Romano Luigi - UNIPARTHENOPE
- Sciuto Donatella – POLIMI
- Pomante Luigi - UNIVAQ
- Vardanega Tullio - UNIPD
- Giorgi Roberto – UNISI
- Cimatti Alessandro - FBK

Nodi Afferenti

Allo stato attuale, i nodi afferenti al Laboratorio risultano essere:

- Università di Messina
- Università di Modena e Reggio Emilia
- Scuola Superiore Sant'Anna
- Università di Catania
- Università degli Studi di Milano
- Università degli Studi di Verona
- Università degli Studi di Siena
- Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
- Università degli Studi dell'Aquila
- Università degli Studi di Napoli Parthenope
- Università di Padova
- Università di Pisa
- Università degli Studi di Firenze
- Politecnico di Milano
- Politecnico di Torino
- Università di Trento
- Politecnico di Bari
- Università Ca' Foscari Venezia

Attività di disseminazione

Al fine di illustrare le tematiche del Laboratorio e di presentare i risultati dei nodi si organizza un Workshop organizzato su piano nazionale, che fornisce sia un punto di incontro per i membri del laboratorio che di contatto con le realtà aziendali: The Italian Workshop on Embedded Systems (IWES).

Il workshop mira a fornire alla comunità italiana un punto di incontro per lo scambio di esperienze di ricerca in ambito accademico e industriale su tutti gli aspetti dei sistemi embedded.

Gli obiettivi definiti dal Laboratorio nell'ambito del Workshop sono:

- Fornire un forum dove i ricercatori sui sistemi embedded possono presentare il loro lavoro, scambiare idee, ricevere feedback costruttivi, e interagire con gli altri gruppi di ricerca del paese, offrendo così un'opportunità di incontro, programmazione e organizzazione di progetti, lavori di ricerca o altre iniziative.
- Facilitare le connessioni e costruire sinergie tra Accademia e Industria, fornendo un luogo dove le aziende coinvolte nel business dei Sistemi Embedded possono mostrare le sfide tecniche e gli interessi strategici attuali e aggiornarsi comodamente con le linee di ricerca e gli ultimi risultati raggiunti dalla comunità di ricerca italiana sul tema.
- Aumentare la consapevolezza dell'importanza del business dei sistemi embedded tra gli studenti di B.Sc., M.Sc. e dottorato di ricerca in Informatica e Ingegneria e delle opportunità di carriera offerte dalle aziende attive nel settore.

Azioni congiunte con altri Lab

Sono in via di definizione attività congiunte che vedono coinvolto il Laboratorio nazionale di Intelligenza Artificiale e Sistemi Intelligenti del CINI relativamente all'impiego di tecniche di Intelligenza Artificiale nella realizzazione di sistemi embedded.

7.8. Lab. InfoLife

Mission			
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinare le attività di 35 gruppi di area informatica che svolgono attività di ricerca nell'ambito della Bioinformatica • Individuazione di linee e interessi di ricerca comuni per promuovere interazioni e attività progettuali condivise • Favorire le interazioni tra la comunità di ricerca informatica e quella biologica • Promuovere e monitorare le attività didattiche in ambito bioinformatico 			
Obiettivi di sviluppo per il triennio (e Lista indicatori previsti nel triennio 2019-2021)			
<ul style="list-style-type: none"> • Intensificare interazioni per lo sviluppo di attività di ricerca comuni, anche in collaborazione con la comunità biologica • Incentivare lo sviluppo di attività di progettuali comuni • Incentivare le attività didattiche in ambito bioinformatico, anche tramite l'istituzione di corsi di laurea triennale e magistrale specifici 			
		2019	2020
		2021	
1. Pubblicazioni (Riviste: Q1&Q2 Anvur – Conferenze: classi 1, 2 e 3 GRIN-GII-SCIE), brevetti, volumi		0	
2. Progetti, prodotti e servizi di rilevanza nazionale e/o internazionale		0	
3. Proposte di progetto sottomesse/da sottomettere	Sottomesse a Bandi Nazionali : 2 (non finanziati)		
4. Fondi acquisiti e da acquisire (tramite progetti, contratti e convenzioni – Fondi EU, Nazionali e C/T)		0	
5. Rapporto tra fondi spesi e fondi residui	n.a.		
6. Eventi organizzati di rilevanza nazionale e internazionale (Workshop, conferenze, ...)	Workshop Laboratorio:1 Conferenze Nazionali: 2	Workshop Laboratorio 1 Conferenze Nazionali: 2	Workshop Laboratorio 1 Conferenze Nazionali: 2
7. Borse di dottorato, assegni di ricerca e contratti su fondi acquisiti dal LN		0	
8. Attività di Governance del LN	2 Riunioni CdG	2 Riunioni CdG	2 Riunioni CdG
9. Altro indicatore a scelta del LN	Istituzione e coordinamento della LM in "Bioinformatics for Computational Genomics" UNIMI-POLIMI Coordinamento della LM in "Medical Bioinformatics" (LM-18) - UNIVR		
Azioni specifiche per il raggiungimento degli obiettivi			
Organizzazione di un workshop annuale del Laboratorio			
Organizzazione di workshop "tematici" su specifiche aree di ricerca di interesse comune			
Presentazione del laboratorio e delle relative attività in workshop e convegni interdisciplinari			

Convergenza verso il Modello di Governance
Direttori: Rosalba Giugno (Università di Verona) Giulio Pavese (Università di Milano) Comitato di gestione: <ul style="list-style-type: none">• Alfredo Benso (Politecnico of Torino)• Michele Ceccarelli (Università Sannio)• Matteo Comin (Università Padova)• Raffaele Giancarlo (Università Palermo)• Vincenzo Manca (Università Verona)• Paolo Milazzo (Università Pisa)• Alberto Policriti (Università Udine)
Attività di disseminazione
Presentazione del laboratorio e delle relative attività in workshop e convegni sia di area informatica sia interdisciplinari
Azioni congiunte con altri Lab
<i>nessuna</i>

7.9. Lab. Informatica & Società

Mission
<p>La riflessione sulle conseguenze sociali dei calcolatori elettronici è presente fin dalla nascita dell'informatica. Le domande su quali potranno essere le conseguenze sociali a lungo termine della disponibilità di macchine per l'elaborazione automatica di informazioni sono delle costanti nella storia dell'informatica e hanno permesso di capire e governare al meglio la rivoluzione digitale in tutti i settori, dall'economia alla pubblica amministrazione, dalla geopolitica all'educazione. È urgente che anche l'Italia rafforzi la comprensione – ampia, interdisciplinare, strategica – del digitale, una comprensione in stretto rapporto con le riflessioni fatte a livello internazionale, ma mirata agli specifici problemi e opportunità del digitale nel contesto italiano.</p> <p>Il Laboratorio Informatica & Società (IS) mira a ricoprire un ruolo strategico a livello nazionale per il rafforzamento della cultura digitale intesa in senso ampio. Sulla base di questo perimetro di intervento, i principali obiettivi del laboratorio sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Interagire con gli altri Laboratori Nazionali CINI per sostenere lo sviluppo dei profili etici, giuridici, epistemologici, economici, sociologici, ecc. dei temi su cui gli altri laboratori lavorano. ● Promuovere ricerche autonome su questioni relative agli aspetti sociali dell'informatica, come il divario digitale, l'utilizzo consapevole delle tecnologie informatiche, la neutralità della rete, gli effetti del digitale sul lavoro, il valore sociale dei dati, le attività di policy-making digitale, ecc. ● Ricoprire un ruolo strategico a livello nazionale, anche sfruttando le relazioni internazionali esistenti e creandone di nuove, per rispondere alle domande che si pongono oggi in merito allo sviluppo della cultura digitale: dall'analisi delle opportunità e dei rischi ai modelli di crescita economica, dall'educazione al policy-making.
Obiettivi di sviluppo per il triennio (e Lista indicatori previsti nel triennio 2019-2021)
<p>Il Laboratorio IS mira a diventare centro italiano di competenza nell'ambito dei temi alla confluenza fra informatica e società. In particolare esso intende porsi come interlocutore unico degli altri laboratori rispetto a quei progetti che vogliono trattare aspetti sociali, etici, giuridici ed epistemologici come parte integrante della loro attività di ricerca.</p> <p>In particolare il laboratorio si pone i seguenti obiettivi di sviluppo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Costruzione di una forte comunità scientifica di riferimento su temi alla convergenza fra informatica e società. ● Rafforzamento della ricerca propria e in collaborazione con gli altri Laboratori CINI. ● Promozione di iniziative, non solo accademiche, per il potenziamento della cultura digitale.

- Collegamento del mondo accademico con le politiche di innovazione operate dai governi nazionali e regionali.

Nonostante alcune criticità, relative in particolare al cambio della direzione del laboratorio che è avvenuto formalmente solo alla fine di novembre 2019 e che sono evidenti negli

	2019	2020	2021
1. Pubblicazioni (Riviste: Q1&Q2 Anvur – Conferenze: classi 1, 2 e 3 GRIN-GII-SCIE), brevetti, volumi	0	2	2
2. Progetti, prodotti e servizi di rilevanza nazionale e/o internazionale	0	1	1
3. Proposte di progetto sottomesse/da sottomettere	0		
4. Fondi acquisiti e da acquisire (tramite progetti, contratti e convenzioni – Fondi EU, Nazionali e C/T)	0		
5. Rapporto tra fondi spesi e fondi residui	0		
6. Eventi organizzati di rilevanza nazionale e internazionale (Workshop, conferenze, ...)	0	2	2
7. Borse di dottorato, assegni di ricerca e contratti su fondi acquisiti dal LN	0	0	0
8. Attività di Governance del LN	1 riunione CdG 0 1 assemblea	1 riunione CdG 1 assemblea	
9. Attività di disseminazione e terza missione	0	2	2

indicatori presentati nella tabella relativamente all'anno 2019, nel 2020 e nel 2021 il laboratorio prevede azioni specifiche per gli obiettivi elencati sopra.

Azioni specifiche per il raggiungimento degli obiettivi

Per realizzare l'obiettivo di porsi come interlocutore unico sui temi etici, sociali, giuridici ed epistemologici dei progetti degli altri laboratori, il Laboratorio IS prevede di aumentare la propria visibilità, sia in seno al CINI sia verso il mondo accademico in generale, con l'organizzazione di specifiche attività di disseminazione e con il coinvolgimento dei soggetti interessati. Per aumentare la visibilità il laboratorio prevede di riattivare i canali di comunicazione social in precedenza gestiti dal centro Nexa Internet e Società del Politecnico di Torino.

Per diventare centro italiano di competenza nell'ambito dei temi alla confluenza fra informatica e società il laboratorio prevede, inoltre, di partecipare a cordate per progetti nazionali ed europei.

Per promuovere la multidisciplinarietà e l'interdisciplinarietà il laboratorio intende allargare il comitato di gestione e i nodi di cui il laboratorio è composto anche a partecipanti con profili diversi da quelli prevalentemente informatici che compongono oggi il laboratorio (vedere sotto). Si prevede, quindi, di promuovere attività congiunte con centri e realtà di ricerca che sono per loro natura alla confluenza di discipline diverse. In particolare: il centro interateneo del Politecnico di Torino e dell'Università degli Studi di Torino *Scienza Nuova*, che ha per oggetto lo studio delle trasformazioni sociali della cosiddetta trasformazione digitale (<https://labont.it/areas/scienza-nuova/>); l'unità di studi *Meta* del Politecnico di Milano, che si occupa degli aspetti etici e sociali collegati ai processi della scienza, della tecnologia e dell'innovazione (www.meta.polimi.it).

Per rafforzare la rete internazionale il laboratorio intende aderire al *Global Network of Internet & Society Research Centers* <https://networkofcenters.net/>, una iniziativa fondata nel 2012 per promuovere concretamente la collaborazione fra i centri che partecipano sui temi più pressanti relativi alle nuove tecnologie, ai cambiamenti sociali e ai loro sviluppi a livello politico e regolativo (2020).

Per definire la base di partenza della comunità accademica italiana nell'ambito della diffusione dei temi del laboratorio, si intende istituire un osservatorio nazionale per stilare un catalogo dell'offerta formativa italiana relativa ai temi alla confluenza di informatica e società a livello dottorale, magistrale e triennale.

Per collegare il mondo accademico alle politiche nazionali, il laboratorio intende proporre convenzioni su specifici progetti di ricerca con la Camera dei Deputati e la Presidenza del Consiglio dei Ministri. Uno specifico progetto sui temi della democrazia elettronica è già in fase di elaborazione.

Convergenza verso il Modello di Governance

L'attuale organizzazione del laboratorio prevede un direttore (Viola Schiaffonati), un comitato di gestione (Giuseppe Attardi, Stefano Ceri, Paolo Coppola, Juan Carlos De Martin, Enrico Nardelli, Giorgio Ventre) e 16 nodi distribuiti su tutto il territorio nazionale e corrispondenti ad altrettante università consorziate nel CINI.

Si prevede di allargare il comitato di gestione a partire già dalla prima parte del 2020.

Inoltre, per promuovere ulteriormente la multidisciplinarietà e l'interdisciplinarietà che già caratterizzano il laboratorio, si prevede di includere anche nodi non afferenti a settori scientifico-disciplinari riconducibili a quelli tradizionali dell'informatica e dell'ingegneria informatica.

Infine, se le attività lo richiedessero, è prevista la creazione di working group su temi specifici, coordinati da almeno uno dei membri del comitato di gestione.

Il Comitato di Gestione si riunirà in via telematica una volta ogni tre mesi per discutere delle attività in corso e si incontrerà fisicamente, insieme ai rappresentanti dei nodi, almeno una volta all'anno. La prima riunione fisica del Comitato di Gestione è pianificata nel primo trimestre del 2020.

Attività di disseminazione

Una delle principali attività di disseminazione del laboratorio sarà la partecipazione alla Biennale Tecnologia che si terrà dal 12 al 15 novembre 2020 presso il Politecnico di Torino. Durante questa manifestazione, che segue il grande successo del Festival della Tecnologia a Torino nel 2019, il laboratorio curerà due iniziative, una di carattere specifico organizzata intorno a uno dei temi di interesse del laboratorio e un'altra di carattere più divulgativo specificamente rivolta alla cittadinanza.

Si prevede, inoltre, l'organizzazione di altre attività di disseminazione, sia sfruttando iniziative già in corso nelle quali il laboratorio può offrire le proprie competenze su temi trasversali rispetto ai temi più propriamente informatici, sia adoperandosi nell'organizzazione di iniziative proprie, come l'incontro annuale del laboratorio.

Per il 2021 si valuterà la possibilità di organizzare una scuola estiva per dottorandi in collaborazione con il Politecnico di Milano.

Azioni congiunte con altri Lab

Attualmente non sono in corso attività di collaborazioni istituzionali con gli altri laboratori nazionali, benché alcuni dei partecipanti al Laboratorio IS partecipino individualmente a iniziative promosse da altri laboratori.

Sono in corso alcune indagini esplorative in merito a una possibile collaborazione con il gruppo di lavoro Digital Health, che è in fase di trasformazione in Laboratorio Nazionale.

In generale si auspicano collaborazioni concrete con gli altri laboratori, in particolare sui temi alla confluenza di informatica e società.

7.10. Lab. SmartCities

Mission			
<ul style="list-style-type: none"> • Diventare centro italiano di competenza nel campo delle tecnologie ICT per Smart Cities & Smart Communities • Creare una comunità di riferimento (accademica, istituzionale, industriale) • Presentarsi come interfaccia unica a PA e aziende • Presentare progetti sotto l'egida del laboratorio su bandi regionali, nazionali ed europei • Creare Living Lab regionali • Istituire un osservatorio nazionale e un forge di soluzioni hw/sw 			
Obiettivi di sviluppo per il triennio (Lista indicatori previsti nel triennio 2019-2021)			
	2019	2020	2021
1. Pubblicazioni (Riviste: Q1&Q2 Anvur – Conferenze: classi 1, 2 e 3 GRIN-GII-SCIE) e brevetti	Num pubblicazioni: 2	Num pubblicazioni: 4	Num pubblicazioni: 6
2. Progetti, prodotti e servizi di rilevanza nazionale e/o internazionale	Num Progetti (nuovi + esistenti): 3	Num Progetti (nuovi + esistenti): 4	Num Progetti (nuovi + esistenti): 6
	Num Prodotti (nuovi + esistenti): 2	Num Prodotti (nuovi + esistenti): 3	Num Prodotti (nuovi + esistenti): 4
	Num servizi (nuovi + esistenti): 0	Num servizi (nuovi + esistenti): 1	Num servizi (nuovi + esistenti): 2
3. Proposte di progetto sottomesse/da sottomettere	2	4	6
4. Fondi acquisiti (tramite progetti, contratti e convenzioni – Fondi EU, Nazionali e C/T)	Fondi acquisiti: € 210000 Fondi da acquisire: € 450000	Fondi acquisiti: € 355000 Fondi da acquisire: € 450000	Fondi acquisiti: € 300000 Fondi da acquisire: € 600000
5. Eventi organizzati di rilevanza nazionale e internazionale (Workshop, conferenze, ...)	Workshop: 1 Conferenze: 2 Altri eventi: 2	Workshop: 2 Conferenze: 2 Altri eventi: 2	Workshop: 2 Conferenze: 2 Altri eventi: 2
7. Borse di dottorato, assegni di ricerca e contratti finanziati dal LN	Borse di dottorato 0 Assegni ricerca 0 Contratti di ricerca 0	Borse di dottorato 0 Assegni ricerca 2 Contratti di ricerca 1	Borse di dottorato 0 Assegni ricerca 2 Contratti di ricerca 2
8. Attività di Governance del LN	Riunioni del CdG: 1 Assemblee: 1	Riunioni del CdG: 3 Assemblee: 1	Riunioni del CdG: 3 Assemblee: 1
9. Convenzioni con Comuni	4	4	4
10. Living Lab attivi	2	4	5
11. Visibilità	2	3	4

Azioni specifiche per il raggiungimento degli obiettivi

Organizzazione Smart city University Challenge

Organizzazione conferenza Nazionale I-CiTies (nel 2020 sarà a Salerno)

Organizzazione scuola di Dottorato in partnership con Univ. Milano Bicocca

Interazione con pubbliche amministrazioni per stipula convenzione e preparazione bandi

Attivazione *Living Labs* sul territorio nazionale

Collaborare con AGID

Partecipare a cordate per progetti nazionali ed europei

Convergenza verso il Modello di Governance

Al laboratorio afferiscono 32 nodi locali.

Direttore: Antonio PULIAFITO, Università di Messina, apuliafito65@gmail.com

Vice Direttore: Eugenio ZIMEO, Università del Sannio, zimeo@unisannio.it

Comitato di gestione:

- Giuseppe Anastasi Università di Pisa
- Giuseppe Lo Re Università di Palermo
- Leonardo Mariani Università di Milano (Bicocca)
- Henry Muccini Università dell'Aquila
- Paolo Nesi Università di Firenze
- Antonio Puliafito Università di Messina
- Gian Paolo Rossi Università di Milano
- Eugenio Zimeo Università del Sannio

Focus group:

- eCulture/eTourism
- eGovernment/eInclusion
- Smart Energy / Buildings
- Smart Mobiliy
- Smart Education
- Well-being
- Big-data & Smart Cities

Industrial board:

Analog Devices	Movant
STMicroelectronics	Thales
Rold	Sacertis
Kirey	HP

Meridionale Impianti	CNR	
Oracle	A2A	
Corvallis	Bosh	
Engineering	Bax Energy	
Attività di disseminazione		
<p><i>Principali iniziative in corso:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conferenza nazionale I-CiTies • Conferenza internazionale IEEE SmartComp • Scuola di dottorato «Smart City Looks Like ...» • Smart City University Challenge • Partecipazione Huawei Tour – Torino • Partecipazione Evento DigitalMeet - Marche • Partecipazione Evento “Smart cities & Communities” presso University College Dublin • Contatti con diversi Comuni per sottoscrizione Convenzione • Bando Comune di Montechiarugolo con collaborazione CINI • Adesione Torino City Lab • Interazione con AGID 		
Azioni congiunte con altri Lab		
<p>Si auspica una collaborazione concreta con i seguenti laboratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cyber security • Intelligenza artificiale • Sistemi embedded • Big Data 		

7.11. Lab. ITEM

Mission				
<ul style="list-style-type: none"> Il Laboratorio CINI – ITEM di Napoli è una Unità Operativa del CINI destinato allo svolgimento di attività di ricerca e di didattica avanzata nei settori delle architetture hardware e software per l'elaborazione e la trasmissione dati, con particolare riferimento ai sistemi multimediali e telematici. Laboratorio multidisciplinare, con particolare riferimento a: <i>Multimedia, Cultural Heritage, Sistemi Software distribuiti e Sistemi Critici, Reti e IoT, eHealth , Analytics</i> I suoi locali occupano una superficie di mq 311.50, apposita convenzione stipulata nel maggio 2006 e rinnovata nel maggio 2009 e nel giugno 2012. <i>1 unità di personale a Tempo Parziale a servizio dei progetti e di attività di CINI Supporto attività gestionali e dei sistemi di CINI</i> 				
Obiettivi di sviluppo per il triennio (e Lista indicatori previsti nel triennio 2019-2021)				
Definire Obiettivi				
CINI - Laboratorio nazionale:	ITEM "Carlo Savy" - Napoli			
		2019	2020	2021
1. Pubblicazioni (Riviste: Q1&Q2 Anvur – Conferenze: classi 1, 2 e 3 GRIN-GII-SCIE), brevetti, volumi	Num pubblicazioni Num brevetti (se applicabile) Num volumi (se applicabile)	4 riviste Q1 + 4 GGS 3	2 Q1 + 5 GGS	2 Q1 + 4 GGS
2. Progetti, prodotti e servizi di rilevanza nazionale e/o internazionale	Num Progetti Num Prodotti Num servizi	16	15	10
3. Proposte di progetto sottomesse/da sottomettere	Num proposte su bandi Europei Num proposte su bandi Nazionali Num proposte Conto/Terzi	n. 1 europeo	n.1 europeo + n. 5 POR + n. 3 CT	n.1 europeo + n. 5 POR + n. 3 CT
4. Fondi acquisiti e da acquisire (tramite progetti, contratti e convenzioni – Fondi EU, Nazionali e C/T)	Valore complessivo in € dei Fondi acquisiti Valore complessivo in € delle previsioni di nuovi Fondi (iniziative che derivano da attività in corso, come ad es. offerte verso enti e aziende ma che non hanno ancora un contratto sottoscritto; proposte nazionali assegnate ma sulle quali non c'è ancora l'avvia ufficiale, ecc.)	1.145.700	1.096.210	483.600
5. Rapporto tra fondi spesi e fondi residui	% Fondi spesi/fondi residui			
6. Eventi organizzati di rilevanza nazionale e internazionale (Workshop, conferenze, ...)	Num workshop Num conferenze Num altri eventi	Nessuna	Nessuna	Nessuna
7. Borse di dottorato, assegni di ricerca e contratti su fondi acquisiti dal LN	Num borse di dottorato Num assegni ricerca ricerca Num contratti	2 borse di do	2	2
8. Attività di Governance del LN	Num riunioni del CdG Num assemblee	1 riunione	4 riunioni	4 riunioni
Azioni specifiche per il raggiungimento degli obiettivi				
Incontri con Confindustria Napoli				
Incontri/Seminari con aziende campane				
Convergenza verso il Modello di Governance				

<ul style="list-style-type: none">• Comitato di Gestione<ul style="list-style-type: none">○ <i>Ricercatori campani di Unina, UniSa,</i>• in collaborazione con altri atenei<ul style="list-style-type: none">○ <i>UniBo, uniMib, uniRoma</i>
Attività di disseminazione
Incontri sistematici presso Aziende con sede in Regione Campania per attività di Consulenza Scientifica e preparazione di progetti in risposta a Call regioni/nazionali/europee
Azioni congiunte con altri Lab
<ul style="list-style-type: none">• LN Big Data• LN AIIS

8. Gruppi di Lavoro (Working Group)

In questa sezione sono descritti i Gruppi di Lavoro attivi al momento della redazione di questo piano di mandato insieme agli obiettivi strategici che perseguono. Per le attività dei gruppi non sono previsti indicatori quantitativi, ma una verifica periodica da parte della Giunta.

8.1. Informatica e Scuola (in fase di trasformazione in Laboratorio Nazionale)

L'obiettivo strategico del gruppo di lavoro "Informatica e Scuola" è di agire nel segmento della formazione scolastica, contribuendo ad incrementare nel Paese la diffusione di una corretta cultura dell'informatica e dei suoi strumenti e rafforzando nella società la comprensione della differenza tra competenze digitali strumentali e competenze scientifiche sull'informatica. Favorendo una migliore conoscenza dell'informatica come disciplina scientifica fondamentale per la scuola si contribuirà in tal modo sia alla crescita sia della nostra comunità che allo sviluppo della società.

Il gruppo di lavoro raccoglie più di 60 docenti e ricercatori in più di 30 Atenei che già da due anni svolgono due incontri annuali di discussione e confronto su tutti i temi attinenti alla didattica dell'informatica nella scuola. Il gruppo di lavoro / laboratorio ha anche formulato al MIUR una proposta di curriculum scolastico per l'informatica e realizzato un primo manuale per l'insegnamento dell'informatica nella scuola primaria.

Le linee di lavoro del laboratorio sono coerenti con la strategia elaborata a livello europeo da Informatics Europe in collaborazione con ACM Europe Council e CEPIS e concretizzata nel rapporto "Informatics for All: The Strategy" e nella definizione della coalizione "Informatics for All" (<https://informaticsforall.org>): contenuti e curriculum per tutti i livelli di scuola, metodi e strumenti per l'insegnamento dell'informatica nella scuola, formazione degli insegnanti, divulgazione e comunicazione.

8.2. Digital Health (in fase di trasformazione in Laboratorio Nazionale)

Il Gruppo di lavoro Digital Health (LNDH) mira a coinvolgere tutti gli attori dell'ecosistema: cittadini/pazienti (individui e/o associazioni), organismi di ricerca (università, centri di ricerca e centri ospedalieri), aziende e pubbliche amministrazioni (policy maker, istituti, ministeri, ecc.) per operare dinamicamente e in modo multidisciplinare nelle attività di:

- Costruzione della comunità (community building): creazione di reti/contatti, incubatore di iniziative, comunicazione (who is doing what), centro di raccolta di profili/competenze/interessi di ricerca dei vari nodi CINI, ecc.;
- Promozione e supporto nella realizzazione di incubatori tecnologici presso i Policlinici per rafforzare la collaborazione tra gli attori della quadrupla elica.
- Il Gruppo di Lavoro comprende 29 gruppi di ricerca di 21 Università aderenti al CINI, con competenze multidisciplinari sui temi dell'informatica applicata alla salute.

Le principali attività del Gruppo consistono in:

- Sviluppo di proposte di ricerca su scala Europea ed internazionale per rafforzare i processi di internazionalizzazione di accademia, industria e PPAA in ambito eHealth;
- Sviluppo di proposte di ricerca su scala nazionale e regionale per rafforzare i processi di trasferimento tecnologico, cooperazione tra università e con le imprese ed altri centri di ricerca;
- Organizzazione di incontri istituzionali con i principali stakeholder del settore (Ministero della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Agenzia Italiana del Farmaco, AGID, PROMIS, Confindustria, ecc.);
- Organizzazione di workshop o special sessions presso convegni di elevato livello

scientifico per promuovere attività di networking e disseminazione.

8.3. HPC: Key Technologies and Tools

Il Gruppo di lavoro “HPC: key technologies and tools” raccoglie ricercatori che operano nell’area delle tecnologie abilitanti per il calcolo ad alte prestazioni (High Performance Computing – HPC). In uno scenario in cui la ricerca nel mondo HPC si può considerare ripartita fra infrastrutture, applicazioni e tecnologie abilitanti.

Il Gruppo ha come obiettivo quello di accogliere e rappresentare tutti quei gruppi che in Italia lavorano sulle tecnologie chiave e sugli strumenti necessari a sfruttare le infrastrutture HPC in modo che su queste infrastrutture possano essere implementate efficientemente applicazioni HPC di vario genere.

In particolare, il Gruppo di Lavoro copre aree di ricerca diverse e sinergiche, che includono, ad esempio, tutti gli aspetti legati alla programmabilità dei sistemi HPC (modelli di programmazione, strumenti, meccanismi di basso livello per architetture eterogenee e in parte riconfigurabili) e quelli legati all’efficienza energetica (compreso l’utilizzo di acceleratori e di tecniche software per il controllo del rapporto consumo energetico/prestazioni). L’insieme delle architetture prese in considerazione come target nel gruppo di lavoro comprende ovviamente le architetture HPC pre-exascale ed exascale ma il gruppo di lavoro intende considerare anche sistemi a scale diverse nell’intento di mettere a punto tecniche e tecnologie che si adattino all’intera gamma delle architetture parallele, dai sistemi di piccole dimensioni fino ai sistemi exascale.

In questo contesto, l’evento costitutivo del gruppo di lavoro, che si è svolto a Bologna a settembre 2019, ha visto la partecipazione di circa 80 di ricercatori da sedi universitarie diverse, oltre che ricercatori di istituti quali CINECA, ENEA e CNR e rappresentanti del mondo dell’industria. Le università e gli enti che hanno già dichiarato il loro interesse a partecipare alle attività del gruppo di lavoro sono oltre 30 (ma questo è solo l’insieme iniziale) e comprendono sia gruppi con una consolidata esperienza nell’ambito HPC che gruppi di ricerca che lavorano su argomenti che potrebbero avere applicazione nell’ambito HPC nel prossimo futuro. Il gruppo di lavoro ha già concordato la convocazione annuale di un workshop per la presentazione di nuovi partecipanti, lo scambio di esperienze, risultati e work in progress e la discussione di partecipazione a iniziative e progetti relativi alle tematiche HPC di interesse, da svolgersi preferibilmente in settembre. È in corso la preparazione di materiale da rendere disponibile attraverso il sito web CINI che descrive finalità del gruppo di lavoro, gruppi partecipanti, iniziative, ecc.

9. Progetti Speciali

I *Progetti Speciali* sono progetti di valenza nazionale e internazionale nei quali il CINI intende impegnarsi per creare valore aggiunto per la comunità informatica e per l’intero Paese,

I Progetti Speciali saranno promossi dalla Giunta, che proporrà di volta in volta al Consiglio Direttivo i temi e l’eventuale dotazione di risorse dei Progetti, indicando uno o più Responsabili.

I Responsabili di Progetti Speciali avranno il compito di predisporre gli obiettivi, il piano d’attività e, ove necessario, la proposta di allocazione di risorse necessarie al progetto.

10. Conclusioni

Questo documento contiene il Piano di Mandato per le attività del Consorzio CINI nel triennio 2019-2021.

Il Piano definisce misure innovative per l'operatività delle strutture organizzative in cui si articola il Consorzio (Sez. 1), nonché per il monitoraggio delle attività delle strutture stesse da parte degli organi statutari.

Il monitoraggio continuo previsto dal Piano per la Struttura Centrale e per i Laboratori Nazionali (Sez. 6 e 7) nonché la verifica periodica delle attività dei Gruppi di Lavoro (Sez. 8) hanno lo scopo di introdurre l'innovazione organizzativa in grado di accompagnare la crescita delle attività del Consorzio, aumentando l'efficacia, l'efficienza e la trasparenza dei processi del CINI e generando valore per gli Enti consorziati e per il sistema Paese.

Il monitoraggio sarà eseguito annualmente e ogni qual volta la Giunta lo riterrà necessario. I risultati del monitoraggio dei Laboratori saranno utilizzati dagli organi statutari per la gestione del ciclo di vita dei Laboratori stessi. I risultati del monitoraggio del Piano nel suo complesso saranno di supporto alle decisioni relative al funzionamento dell'intero Consorzio.