

Sintesi accompagnamento Deliverable n. 2 progetto RADON - Politecnico di Bari – gruppo AeFLab – Bari 1-8-2019

Ricercatori coinvolti

Prof. Ing. Vincenzo Di Lecce (responsabile scientifico)

Prof. Ing. Cataldo Guaragnella

Prof. Ing. Maria Rizzi

Prof. Arch. Annalisa Di Roma

Prof. Dott. Dian Palagachev

Prof. Dott. Tiziano Politi

Prof. Dott Marina Popolizio

Prof. Ing. Cristoforo Marzocca

Dott. Arch. Alessandra Scarcelli

Dott. Flavia Esposito

Dott. Roberta Borzone

Dott. Michele Di Gioia

Prof. Ing. Alberto Amato

Dott. Jessi.ca Uva

Dott. Arch. Emanuele Digioia

Premessa

Le attività di seguito riportate rappresentano l'attività dei primi 7 mesi del gruppo di ricerca operante presso il Politecnico di Bari

Il gruppo è formato da n. 8 Docenti del Politecnico e 7 Ricercatori a tempo determinato (4 assegnisti di ricerca e 3 esperti ad elevata qualificazione). Il personale a tempo determinato è stato selezionato mediante concorso pubblico

Evidenza è ai link di seguito riportati:

- <https://www.poliba.it/it/amministrazione-e-servizi/albo/bando-n-3-incarichi-professionali-%E2%80%93-progetto-radon-prof-v-di-lecce>
- <https://www.poliba.it/it/ricerca/assegni-di-ricerca?page=3#collapse5>

Le attività sono state svolte nel rispetto del GANTT di progetto e della modifica proposta nel primo deliverable giustificato dal ritardo iniziale dovute al reclutamento del personale a tempo determinato e nel reperimento dei materiali (quasi tutti non comuni e non facilmente reperibili).

Sono state attivate numerose iniziative di coinvolgimento dei Partnes, degli stakeholder e degli utenti. Le comunicazioni, per lo piu' realizzate via PEC, erano tese alla generazione di un *kernel* operativo rispetto al progetto.

Nel seguito è riportata la sintesi delle attività del solo Politecnico per meglio individuarne la stadiazione rispetto alle clausole contrattuali.

Oltre alle attività descritte nel seguito sono state messe in atto attività di coordinamento tra i gruppi cooperanti manifestatisi in comunicazioni ed alcuni incontri, attività di diffusione scientifica di risultati preliminarmente ottenuti e attività di diffusione sul progetto e pubblicità (peraltro prevista contrattualmente).

Fermo restando la continuazione delle attività in carico al Politecnico di Bari, si rimane in attesa delle indicazioni degli altri partners in funzione delle singole attività previste nel Gantt

Restando a disposizione di ogni ulteriore richiesta di chiarimento

Prof. Ing. Vincenzo Di Lecce

ATTIVITÀ PREVISTE

Il progetto prevede un GANTT (di seguito riportato) che dettaglia le attività rispetto al tempo di realizzazione.

ATTIVITA'	MESI																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Analisi e comprensione dell'Utenza Finale anche attraverso specifiche fasi di coprogettazione			D1															
Definizione del modello di interazione tra i diversi attori coinvolti							D2											
Prototipazione e personalizzazione delle soluzioni								D3										
Test e sperimentazione di nuove tecnologie in applicazioni reali rispondenti al fabbisogno effettivo dell'Utenza Finale									D4 D5		D6	D7 D8 D9		D10 D11		D12	D13 D14	
Dimostrazione e presentazione in modalità demo lab pubblico delle soluzioni prototipali sviluppate, anche al fine di renderle fruibili da parte di ulteriori comunità di utenti interessati																		D15 D16
Analisi per la valorizzazione economica dei risultati ottenuti nella sperimentazione																		D17
Milestone		M		M		M		M		M		M		M		M		M
Open Workshop			W			W			W			W			W			W

<p>Deliverables</p> <p>D1 Piattaforma Web di discussione</p> <p>D2 Simulacri e modelli throw-away</p> <p>D3 Sistema diffusione odore percettibile</p> <p>D4 DB per servizi di storage con geolocalizzazione dati (step 1)</p> <p>D5 Sensore monitoraggio radon (step 1)</p> <p>D6 Attuatore ricambio aria (step 1)</p> <p>D7 DSS (step 1)</p> <p>D8 Web Gis (step 1)</p> <p>D9 Communication machine (step 1)</p> <p>D10 DB per servizi di storage con geolocalizzazione dati (step 2)</p> <p>D11 Sensore monitoraggio radon (step 2)</p> <p>D12 Attuatore ricambio aria (step 2)</p> <p>D13 Web Gis (step 2)</p> <p>D14 Communication machine (step 2)</p> <p>D15 Documentazione attività svolta</p> <p>D16 Pubblicazioni scientifiche/Industriali</p> <p>D17 Produzione manualistica e sistemi di interfaccia</p>	<p>Milestones</p> <p>Organizzate con cadenza bimestrale</p> <p>Open Workshop</p> <p>Organizzati con cadenza trimestrale</p>
--	--

Dalla relazione tra attività e deliverable si evince che il *D1-Piattaforma Web di discussione* è relativo alle attività:

- Analisi e comprensione dell'Utenza Finale anche attraverso specifiche fasi di coprogettazione;
- Definizione del modello di interazione tra i diversi attori coinvolti.

Il deliverable D1 era inizialmente previsto al 3° mese dell'attività. Vista la data di trasmissione del PDA alla Regione Puglia (31-1-2019) e la necessità di concludere il progetto entro il 17 Giugno 2020, il GANTT è stato ridotto a 16,5 mesi rispetto ai 18 iniziali mediante compattazione delle attività e dei relativi tempi di sviluppo. Conseguenza è che il D1 viene anticipato al 10 aprile 2019.

Il modello Living Lab alla base del progetto comporta rilevanti e preponderanti azioni di co-attività. Solo a scopo di rendicontazione ed in funzione delle competenze dei singoli Enti coinvolti, anche in relazione alla costituzione dell'ATS (vedi Allegato 02), le attività relative al D1 sono di competenza prevalente della ditta ECM. IL Politecnico in co-attività si è occupato di avviare la prototipazione delle interfacce del webgis attraverso la classificazione degli utenti, attività che verterà conclusa più avanti. Le informazioni sono riportate provvisoriamente sulle pagine web del gruppo AeFLab del Politecnico di Bari.

Analogamente il *D2-Simulacri e modelli throw-away* è relativo alle attività:

- Analisi e comprensione dell'Utenza Finale anche attraverso specifiche fasi di coprogettazione (conclusione);
- Definizione del modello di interazione tra i diversi attori coinvolti (conclusione);
- Prototipazione e personalizzazione delle soluzioni;
- Test e sperimentazione di nuove tecnologie in applicazioni reali rispondenti al fabbisogno effettivo dell'Utenza Finale.

Il deliverable D2 era inizialmente previsto al 7° mese dell'attività. Per quanto già riportato è stato anticipato al 1 agosto 2019.

Il modello Living Lab alla base del progetto comporta rilevanti e preponderanti azioni di co-attività. Solo a scopo di rendicontazione ed in funzione delle competenze dei singoli Enti coinvolti, anche in relazione alla costituzione dell'ATS (vedi Allegato 02), le attività relative al D2 non hanno competenza prevalente. Il Politecnico in co-attività si è occupato della generazione dei modelli throw-away destinati al primo tentativo di presentazione agli utenti al fine di sensibilizzarne l'interesse e generare le successive fasi di cooperazione. Saranno concluse le attività di classificazione degli utenti per le interfacce del webgis. Le informazioni sono riportate provvisoriamente sulle pagine web del gruppo AeFLab del Politecnico di Bari.

Analogamente il *D3- Sistema diffusione odore percettibile* è relativo alle attività:

- Prototipazione e personalizzazione delle soluzioni;
- Test e sperimentazione di nuove tecnologie in applicazioni reali rispondenti al fabbisogno effettivo dell'Utenza Finale.

Il deliverable D3 era inizialmente previsto all'8° mese dell'attività. Per quanto già riportato è stato anticipato al 27 agosto 2019.

Il modello Living Lab alla base del progetto comporta rilevanti e preponderanti azioni di co-attività. Solo a scopo di rendicontazione ed in funzione delle competenze dei singoli Enti coinvolti, anche in relazione alla costituzione dell'ATS (vedi Allegato 02), le attività relative al D3 hanno competenza prevalente per il Politecnico. Il Politecnico in co-attività si occuperà del sistema di diffusione dell'odore percettibile realizzando un protocollo da utilizzare nelle scuole selezionate per la sperimentazione con i ragazzi da 6 a 14 anni. L'attività verrà conclusa più avanti.

Analogamente i *D4-DB per servizi di storage con geolocalizzazione dati (step 1)* e *D5-Sensore monitoraggio radon (step 1)* sono relativi alle attività:

- Prototipazione e personalizzazione delle soluzioni;

- Test e sperimentazione di nuove tecnologie in applicazioni reali rispondenti al fabbisogno effettivo dell'Utenza Finale.

I deliverable D4 e D5 erano inizialmente previsti al 9° mese dell'attività. Per quanto già riportato sono stati anticipati al 27 settembre 2019.

Il modello Living Lab alla base del progetto comporta rilevanti e preponderanti azioni di co-attività. Solo a scopo di rendicontazione ed in funzione delle competenze dei singoli Enti coinvolti, anche in relazione alla costituzione dell'ATS (vedi Allegato 02), le attività relative al D4 non hanno competenza prevalente, mentre per il deliverable D5 la competenza prevalente è della ditta COMES. Il Politecnico in co-attività si occuperà della attivazione di un webgis open source su server da definire e della prima sperimentazione delle tecniche di valutazione differenziale tra sistemi passivi ed attivi di tipo commerciale. Inoltre si occuperà di definire la messaggistica tra sensori e gis. Le attività verranno concluse più avanti.

Analogamente il *D6- Attuatore ricambio aria (step 1)* è relativo alle attività:

- Prototipazione e personalizzazione delle soluzioni;
- Test e sperimentazione di nuove tecnologie in applicazioni reali rispondenti al fabbisogno effettivo dell'Utenza Finale.

Il deliverable D6 era inizialmente previsto al 11° mese dell'attività. Per quanto già riportato è stato anticipato in modo proporzionale ed anche in funzione dello stato di attuazione delle attività che lo precedono.

Il modello Living Lab alla base del progetto comporta rilevanti e preponderanti azioni di co-attività. Solo a scopo di rendicontazione ed in funzione delle competenze dei singoli Enti coinvolti, anche in relazione alla costituzione dell'ATS (vedi Allegato 02), le attività relative al D6 hanno competenza prevalente dei partners industriali. Il Politecnico in co-attività si occuperà dell'integrazione con quanto di propria competenza. L'attività verrà conclusa più avanti.

Analogamente i *D7- DSS (step 1)*, *D8- Web Gis (step 1)* e *D9- Communication machine (step 1)* sono relativi alle attività:

- Prototipazione e personalizzazione delle soluzioni;
- Test e sperimentazione di nuove tecnologie in applicazioni reali rispondenti al fabbisogno effettivo dell'Utenza Finale.

I deliverable D7, D8 e D9 erano inizialmente previsti al 12° mese dell'attività. Per quanto già riportato sono stati anticipati in modo proporzionale ed anche in funzione dello stato di attuazione delle attività che li precedono.

Il modello Living Lab alla base del progetto comporta rilevanti e preponderanti azioni di co-attività. Solo a scopo di rendicontazione ed in funzione delle competenze dei singoli Enti coinvolti, anche in relazione alla costituzione dell'ATS (vedi Allegato 02), le attività relative al D7 e al D9 hanno competenza prevalente dei partners industriali. Il Politecnico in co-attività si

occuperà dell'integrazione con quanto di propria competenza. L'attività D8 vede maggior coinvolgimento del Politecnico in continuazione di quanto in D1. Le attività verranno concluse più avanti.

Analogamente i *D10-DB per servizi di storage con geolocalizzazione dati (step 2)* e *D11-Sensore monitoraggio radon (step 2)* sono relativi alle attività:

- Prototipazione e personalizzazione delle soluzioni;
- Test e sperimentazione di nuove tecnologie in applicazioni reali rispondenti al fabbisogno effettivo dell'Utenza Finale;
- Dimostrazione e presentazione in modalità demo lab pubblico delle soluzioni prototipali sviluppate, anche al fine di renderle fruibili da parte di ulteriori comunità di utenti interessati.

I deliverable D10 e D11 erano inizialmente previsti al 14° mese dell'attività. Per quanto già riportato sono stati anticipati in modo proporzionale ed anche in funzione dello stato di attuazione delle attività che li precedono.

Il modello Living Lab alla base del progetto comporta rilevanti e preponderanti azioni di co-attività. Solo a scopo di rendicontazione ed in funzione delle competenze dei singoli Enti coinvolti, anche in relazione alla costituzione dell'ATS (vedi Allegato 02), le attività relative al D10 non hanno competenza prevalente, mentre per il deliverable D11 la competenza prevalente è della ditta COMES. Il Politecnico in co-attività si occuperà dell'integrazione del DSS nel webgis open source su server da definire e della valutazione della sperimentazione delle tecniche di valutazione differenziale tra sistemi passivi ed attivi di tipo commerciale.

Analogamente il *D12- Attuatore ricambio aria (step 2)* è relativo alle attività:

- Prototipazione e personalizzazione delle soluzioni (conclusione);
- Test e sperimentazione di nuove tecnologie in applicazioni reali rispondenti al fabbisogno effettivo dell'Utenza Finale;
- Dimostrazione e presentazione in modalità demo lab pubblico delle soluzioni prototipali sviluppate, anche al fine di renderle fruibili da parte di ulteriori comunità di utenti interessati;
- Analisi per la valorizzazione economica dei risultati ottenuti nella sperimentazione.

Il deliverable D12 era inizialmente previsto al 16° mese dell'attività. Per quanto già riportato è stato anticipato in modo proporzionale ed anche in funzione dello stato di attuazione delle attività che li precedono.

Il modello Living Lab alla base del progetto comporta rilevanti e preponderanti azioni di co-attività. Solo a scopo di rendicontazione ed in funzione delle competenze dei singoli Enti coinvolti, anche in relazione alla costituzione dell'ATS (vedi Allegato 02), le attività relative al D12 hanno competenza prevalente dei partners industriali. Il Politecnico in co-attività si occuperà dell'integrazione con quanto di propria competenza.

Analogamente i *D13- Web Gis (step 2)* e *D14- Communication machine (step 2)* sono relativi alle attività:

- Test e sperimentazione di nuove tecnologie in applicazioni reali rispondenti al fabbisogno effettivo dell'Utenza Finale (conclusione);
- Dimostrazione e presentazione in modalità demo lab pubblico delle soluzioni prototipali sviluppate, anche al fine di renderle fruibili da parte di ulteriori comunità di utenti interessati;
- Analisi per la valorizzazione economica dei risultati ottenuti nella sperimentazione.

I deliverable D13 e D14 erano inizialmente previsti al 17° mese dell'attività. Per quanto già riportato sono stati anticipati in modo proporzionale ed anche in funzione dello stato di attuazione delle attività che li precedono.

Il modello Living Lab alla base del progetto comporta rilevanti e preponderanti azioni di co-attività. Solo a scopo di rendicontazione ed in funzione delle competenze dei singoli Enti coinvolti, anche in relazione alla costituzione dell'ATS (vedi Allegato 02), le attività relative al D13 e D14 hanno competenza prevalente dei partners industriali. Il Politecnico in co-attività si occuperà dell'integrazione con quanto di propria competenza. L'attività D13 vede maggior coinvolgimento del Politecnico in continuazione di quanto in D8.

Infine i *D15-Documentazione attività svolta* e *D16-Produzione manualistica e sistemi di interfaccia* concludono il progetto con la raccolta dei risultati relativi a:

- Dimostrazione e presentazione in modalità demo lab pubblico delle soluzioni prototipali sviluppate, anche al fine di renderle fruibili da parte di ulteriori comunità di utenti interessati;
- Analisi per la valorizzazione economica dei risultati ottenuti nella sperimentazione.

Questi deliverable chiudono il progetto con la produzione della documentazione sia tecnico/scientifica che amministrativa.

Deliverable n. 2 progetto RADON - Politecnico di Bari – gruppo AeFLab – Bari 01-08-2019

Ricercatori coinvolti

Prof. Ing. Vincenzo Di Lecce (responsabile scientifico)
Prof. Ing. Cataldo Guaragnella
Prof. Ing. Maria Rizzi
Prof. Arch. Annalisa Di Roma
Prof. Dott. Dian Palagachev
Prof. Dott. Tiziano Politi
Prof. Dott. Marina Popolizio
Prof. Ing. Cristoforo Marzocca
Dott. Arch. Alessandra Scarcelli
Dott. Flavia Esposito
Dott. Roberta Borzone
Dott. Michele Di Gioia
Prof. Ing. Alberto Amato
Dott. Jessica Uva
Dott. Arch. Emanuele Digioia

Il progetto era inizialmente previsto della durata di 18 mesi. Vista la data di trasmissione del PDA alla Regione Puglia (31-1-2019) e la necessità di concludere il progetto entro il 17 Giugno 2020, il GANTT è stato ridotto a 16,5 mesi rispetto ai 18 iniziali mediante compattazione delle attività e dei relativi tempi di sviluppo.

Per organizzazione propria e per gli adempimenti amministrativi legati al personale a tempo determinato, è stato adottato il modello a meeting mensili con generazione da parte di tutto il gruppo di ricerca di dettagliate sintesi dell'attività svolta anche in funzione di quanto riportato nel servizio web interno di rendicontazione.

Il materiale così collazionato è a base delle milestone, dei workshop e quindi dei deliverable già prodotti e futuri. Verrà pubblicato integralmente sul sito web di progetto in condivisione all'approccio Living Lab e provvisoriamente reso disponibile sul sito del gruppo AeFLab del Politecnico di Bari al link → <http://www.aeflab.net/index.php?idx=223>.

Il *D2-Simulacri e modelli throw-away* è relativo alle attività:

- Analisi e comprensione dell'Utenza Finale anche attraverso specifiche fasi di coprogettazione (conclusione)
- Definizione del modello di interazione tra i diversi attori coinvolti (conclusione)
- Prototipazione e personalizzazione delle soluzioni
- Test e sperimentazione di nuove tecnologie in applicazioni reali rispondenti al fabbisogno effettivo dell'Utenza Finale

Il deliverable D2 è stato prodotto come elenco dei risultati ottenuti a seguito e rispetto a quanto è stato riportato nelle seguenti occasioni:

- 1° Incontro Mensile - 15/02/2019 (vedi D1)
- 2° Incontro Mensile - 15/03/2019 (vedi D1)
- 3° Incontro Mensile - 10/04/2019 (all. 02)
- 4° Incontro Mensile - 09/05/2019 (all. 03)
- 5° Incontro Mensile - 07/06/2019 (all. 04)
- 6° Incontro Mensile - 08/07/2019 (all. 05)
- 7° Incontro Mensile - 01/08/2019 (all. 06)
- 1° MILESTONE - 15/03/2019 (vedi D1)
- 2° MILESTONE - 09/05/2019 (all. 07)
- 3° MILESTONE - 08/07/2019 (all. 08)

Sono anche inclusi alcuni risultati della presentazione in pubblico delle attività svolte durante:

- 1° WORKSHOP - 10/04/2019 → <http://www.aeflab.net/radon/workshop01.pdf>
- 2° WORKSHOP - 08/07/2019 → <http://www.aeflab.net/radon/workshop02.pdf>

Vi è però da precisare che i workshop, avendo avuto carattere locale sebbene con non trascurabile partecipazione, hanno permesso di presentare il progetto e lo staff operante e di raccogliere i primi pareri di utenti non sempre riferibili a quanto previsto nella classi definite in progetto. Le attività relative al D2 non hanno competenza prevalente. Il Politecnico in co-attività si è occupato della prototipazione attraverso la generazione dei modelli throw-away destinati al primo tentativo di presentazione agli utenti al fine di sensibilizzarne l'interesse e generare le successive fasi di cooperazione. Sono state concluse le attività di classificazione degli utenti per le interfacce del webgis. Le informazioni sono riportate provvisoriamente sulle pagine web del gruppo AeFLab del Politecnico di Bari.

Rilevante è stato il contributo della dott.ssa Adriana Romeo, interna al laboratorio AeFLab che ha sviluppato alcune interfacce e classificazioni poi utilizzate nella attivazione di gruppi sui principali Social Network , e piu' precisamente:

- Facebook: [fb.me/InfoRadon](https://www.facebook.com/InfoRadon)
- Twitter: in via di finalizzazione
- Instagram: in via di finalizzazione

Oltre alla dott.ssa Romeo, hanno anche attivamente partecipato benchè non direttamente coinvolti ma con grande attenzione al problema e disponibilità verso il gruppo operativo:

- dott.ssa Rita Dario, Medico abilitato alla radioprotezione, AOUC Policlinico Bari;
- prof. Dott. Roberto Calienno, docente di matematica;
- prof. Dott. Francesco Giordano, docente di fisica presso il dipartimento interateneo di Fisica di Bari;
- dott.ssa Francesca Pantaleo, assegnista di ricerca presso il dipartimento interateneo di Fisica di Bari.

A questi Ricercatori va il ringraziamento di tutto il gruppo dal Politecnico sia per la elevatissima competenza offerta sia il riconoscimento di una "adesione volontaria" alla nostra ricerca.