

IX riunione mensile

25 ottobre 2019

ore 14.30 - 15.30

AeFLab, Politecnico di Bari

Presenti:

V. Di Lecce (responsabile scientifico)

M. Popolizio

M. Rizzi

A. Di Roma

C. Marzocca

D. Guaragnella

T. Politi

D. Palagachev

F. Esposito

R. Borzone

M. Di Gioia

A. Scarcelli

A. Amato

J. Uva (Skype)

E. Digioia

Riepilogo ad otto mesi (scadenza del SAL)

Periodo di riferimento: 17/01/2019 - 25/10/2019

Nominativo	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Totale
Di Lecce Vincenzo	17	66	60	73	60	78	54	37	39	5	491
Di Roma Annalisa				5	5	5	11			6	32
Guaragnella Cataldo	7	56	60	47	57	17					244
Marzocca Cristoforo		57	81	70	51	27	14			14	314
Palagachev Dian		50	61	73	87	50	4		2	8	342
Politi Tiziano		2	4	18	17	26	116			56	244
Popolizio Marina				15	22	11	48	34	20	2	152
Rizzi Marisa		35	40	30	35	25	34			2	201
Borzone Roberta					176	165	178	101	178	149	947
Di Gioia Michele					24	149	180	105	169	177	804
Esposito Flavia					176	170	171	95	139	133	884
Scarcelli Alessandra							177	123	161	164	625
Amato Alberto					58	58	34	15	32	32	229
Digioia Emanuele					21	26	41	9	20	5	122
Uva Jessica					26	26	28	12	24	24	140

Gantt aggiornato

ATTIVITA'	SCADENZE									
	17/01 14/02	15/02 15/03	16/03 13/04	14/04 12/05	13/05 10/06	11/06 08/07	09/07 05/08	06/08 03/09	04/09 02/10	03/10 31/10
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		
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 economia dei risultati ottenuti nella sperimentazione										
Milestone		M		M		M		M		M
Open Workshop			W			W			W	

18/08

SAL INTERMEDIO 40%

18/12

SAL INTERMEDIO 60%

17/05

Deliverables

- D1 Piattaforma Web di discussione
- D2 Simulacri e modelli throw-away

- D3 Sistema diffusione odore percettibile
- D4 DB per servizi di storage con geolocalizzazione dati (step 1)
- D5 Sensore monitoraggio radon (step 1)
- D6 Attuatore ricambio aria (step 1)
- D7 DSS (step 1)
- D8 Web Gis (step 1)
- D9 Communication machine (step 1)

- D10 DB per servizi di storage con geolocalizzazione dati (step 2)
- D11 Sensore monitoraggio radon (step 2)
- D12 Attuatore ricambio aria (step 2)
- D13 Web Gis (step 2)
- D14 Communication machine (step 2)
- D15 Documentazione attività svolta
- D16 Produzione manualistica e sistemi di interfaccia

Milestones

Organizzate con cadenza bimestrale

Open Workshop

Organizzati con cadenza trimestrale

Riepilogo Attività

Nel mese di ottobre è stata contattata la Dott.ssa Bisceglia, di Aress Puglia, con la richiesta di dati di incidenza tumorale nelle zone di interesse del progetto.

L'ipotesi alla base di tale richiesta è la identificazione/valutazione di patologie correlate all'esposizione a radiazioni gamma, anch'esse presenti nel decadimento del Radon. Nella documentazione Euratom 2013/59 (Art. 75) è infatti presa in considerazione tale specifica emissione, in relazione ai materiali da costruzione, e trattando del gas Radon parla solo di radiazioni generiche.

Accurata ricerca bibliografica condotta dalla Dott.ssa Borzone ha evidenziato alcuni contributi scientifici in cui il Radon è messo in relazione con tumori con sede anatomica diversa dal polmone.

La Dott.ssa Esposito si è occupata della specifica tipologia dei dati definendo la quantità e la qualità.

Riepilogo Attività

Dott.ssa Borzone e Dott.ssa Esposito insieme hanno investigato su siti web regionali e nazionali:

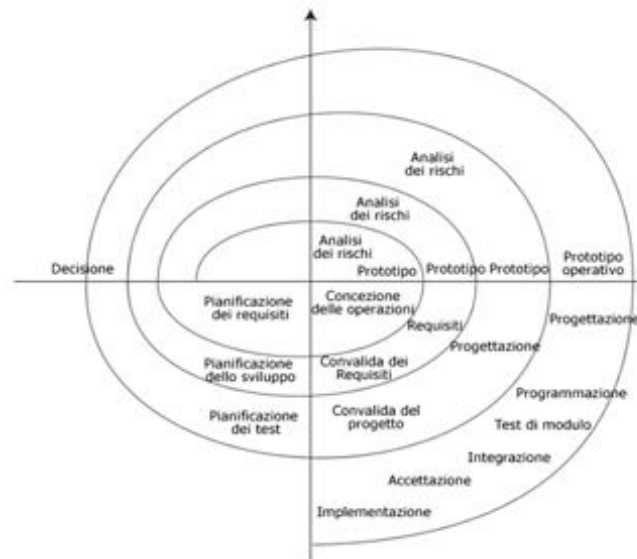
1. database ISTAT (www.istat.it/it/archivio/14562)
2. report sui tumori della regione Puglia
(www.sanita.puglia.it/web/rt)
3. pagina web contenente i registri tumori Puglia
(<http://rtp.sanita.regione.puglia.it/pclive2>)

non ritrovando qualità e quantità idonee al trattamento.

In tal senso, è stato fissato un incontro con la Dott.ssa Bisceglia per verificare la disponibilità a condividere dati grezzi relativi al registro tumori a sua disposizione (28 ottobre).

Riepilogo Attività

In piena coerenza con l'approccio Living Lab previsto da progetto si è iniziata l'analisi dei modelli di comunicazione. Tale tipo di approccio è finalizzato a generare ecosistemi open e centrati sulle 8 classi di utenza, e prevede lo sviluppo di un dialogo costruttivo tra gli stakeholder coinvolti. Il modello a spirale ben rappresenta l'interazione temporale tra le parti.



modello a spirale per lo sviluppo del supporto ICT a base del progetto evidenziante le fasi di coprogettazione (analisi dei rischi e riconoscimento degli eventi) tra i partners (da <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/63/Modellospirale.gif>)

How to instrument a Living Lab?

Methodology

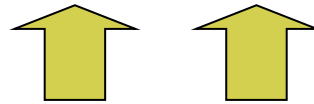


Living Lab
services

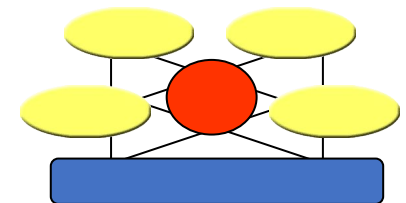
Living Lab
Expertise



Technology and
Infrastructure



Organisation



USERS
Communities

Riepilogo Attività

I punti rilevanti del modello comunicativo con le classi di utenza all'interno del progetto sono i seguenti:

- Decision Support System (DSS) per azioni di warning multilivello verso gli operatori (competenza prevalente dei partner industriali)
- Communication Machine per la gestione delle interfacce, anche a base metaforica, a sostegno dell'interazione con le 8 classi di utenti (competenza prevalente dei partner industriali)
- Motore inferenziale nell'accezione di algoritmo che simula le modalità con cui la mente umana trae delle conclusioni logiche attraverso il ragionamento (AI - competenza prevalente del Politecnico-AeFLab)

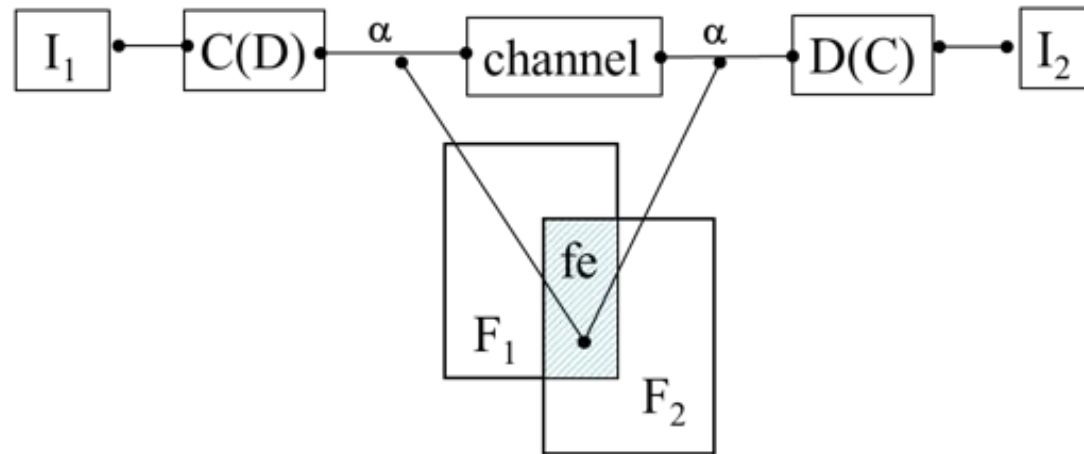
Riepilogo Attività

La rilevanza è sia a livello operativo (adattività della interfaccia e capacità comunicativa) che scientifica

Il gruppo AeFLab del Politecnico di Bari ha acquisito specifica esperienza nel campo della AI e dei sistemi di inferenza

Riepilogo Attività

Un modello di rappresentazione molto diffuso è quello di seguito rappresentato:



Ove I_1 ed I_2 sono i soggetti che comunicano, $C(D)$ è il meccanismo di codifica del messaggio che si vuole scambiare, $D(C)$ è il significato che I_2 attribuisce al messaggio. Channel è il media (web e/o social network, ovvero ogni altro media). F_1 è l'ontologia dell'emittitore del messaggio, F_2 è quella del ricevitore. fe è la parte comune ai due soggetti che, se esistente, garantisce una comunicazione efficace. Rilevante è che il modello è bidirezionale.

Riepilogo Attività

Nel proseguo delle attività divulgative è stata predisposta la presentazione del progetto Radon durante l'evento interno al Politecnico relativo alla Giornata della Matricola (28 ottobre). In tale giornata il laboratorio AeFLab ha dato disponibilità di accesso ai propri spazi, con l'intento di promuovere le attività relative al progetto tra le matricole del Politecnico.

Riepilogo Attività

Sono stati predisposti gli abstract e stimati i contenuti per la partecipazione alla Call for Paper del congresso IM2020: International Conference on Individual Monitoring of Ionising Radiation

Di seguito titoli e link:

1. ARTIFICIAL INTELLIGENCE BASED PERSONAL DOSIMETRY
<http://www.aeflab.net/index.php?idx=101&id=579>

2. REQUIREMENTS OF PASSIVE AND ACTIVE DOSIMETERS IN RADON MEASUREMENT
<http://www.aeflab.net/index.php?idx=101&id=580>

Riepilogo Attività

La dott.ssa Adriana ROMEO, interna al laboratorio AeFLab e tirocinante, ha completato con buoni risultati il suo tirocinio relativo alla gestione delle pagine social del progetto.

Nelle pagine seguenti la relazione finale per la comunicazione nei SN.

2

CONCEPT PAGINA FACEBOOK per la divulgazione del progetto radon

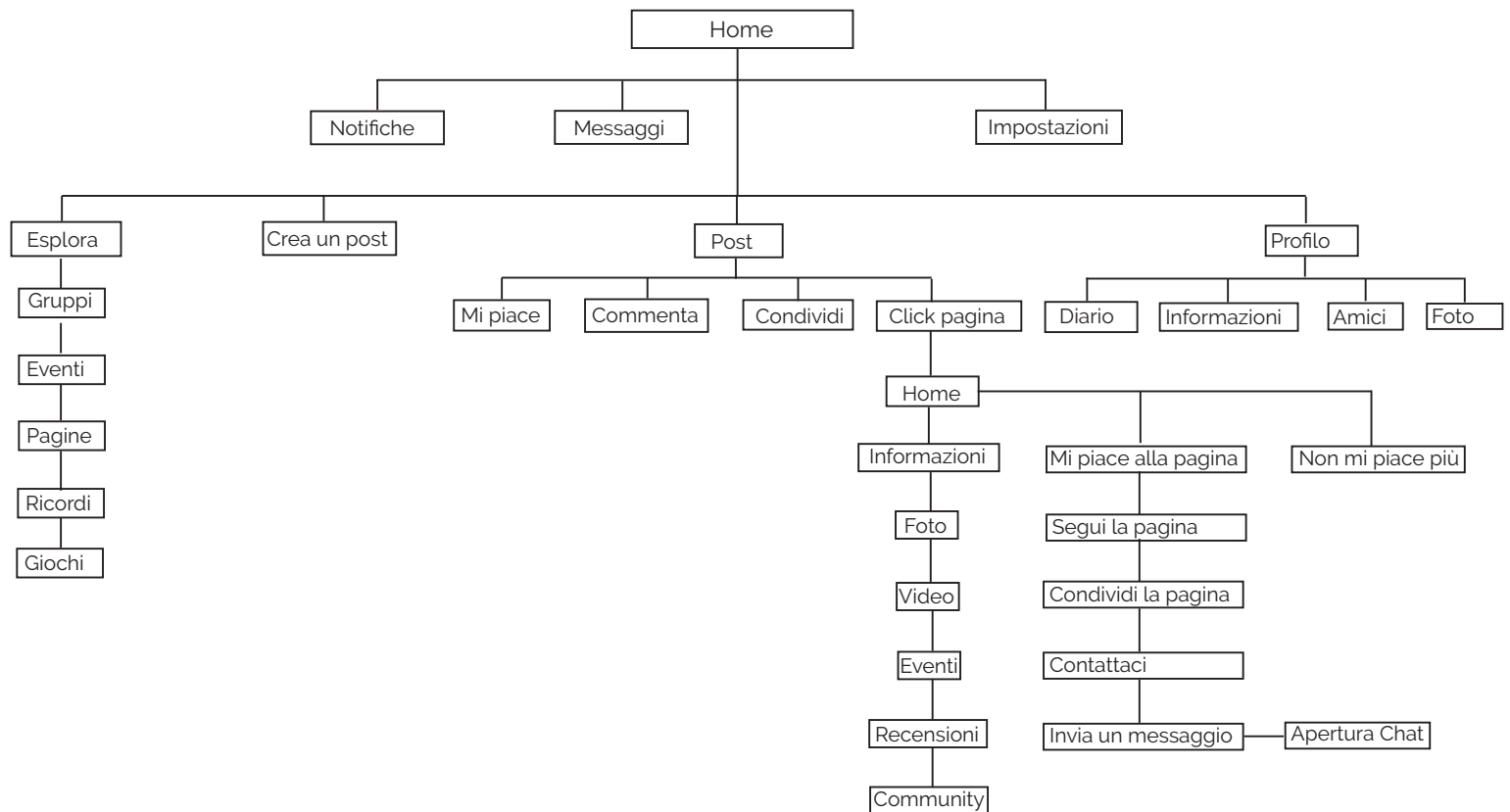
Di cosa ha bisogno la comunicazione?

- > realizzare una efficace e corretta informazione
- > trasmettere fiducia e autenticità
- > mettere in comune le esperienze
- > garantire la partecipazione
- > comunicare in modo attivo
- > condividere

contenuti

- > esposizione degli obiettivi e dei contenuti di progetto
- > chi siamo?
- > cos'è il Radon?
- > pubblicazione articoli del blog
- > pubblicazione eventi
- > notizie dei workshop aperti
- > questionari di gradimento

Diagramma di Navigabilità



3

PIANIFICAZIONE E STRATEGIA

processo che porta a definire gli obiettivi da raggiungere, le strategie, le tattiche e le azioni necessarie a misurarne l'efficienza e l'efficacia.

media tradizionali schemi di gioco limitati e chiari

breve periodo

media digitali richiedono schemi strategici

lungo periodo

Il messaggio SOCIAL

Un post è una piccola **STORIA** e deve avere qualcosa da raccontare o spiegare.

Più è breve, più saranno le possibilità che venga letto.

Ogni post è creato su misura per gli utenti a cui rivolgermi (contenuto, linguaggio, tono, orario, ecc)

Inserendo una **call to action** per far effettuare un'azione specifica (es. visita il sito, iscriviti)



Errori da NON fare

NON DARE VALORE AL TEMPO DEL PUBBLICO

Bombardare di contenuti o messaggi pubblicitari è contro produttore. Studiare i momenti della giornata in cui il pubblico è predisposto all'interazione.

PERDERE TEMPO CON COLORO CHE NON VOGLIONO ASCOLTARTI

Se non si conosce bene il target, le caratteristiche, le abitudini o cosa vogliono sapere non si ottiene alcun risultato.

ASPETTARSI I RISULTATI NEL BREVE PERIODO

Mai essere impazienti con i risultati attesi, specialmente quando si tratta di social media. Creare una community richiede tempo, costanza, ecc.

SCEGLIERE IL TONO DI VOCE SBAGLIATO

Bisogna identificarsi con il prodotto per essere in grado di mantenere il tono di voce adatto, nonostante le specificità di ogni singolo mezzo.

Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

2

#analisi SWOT

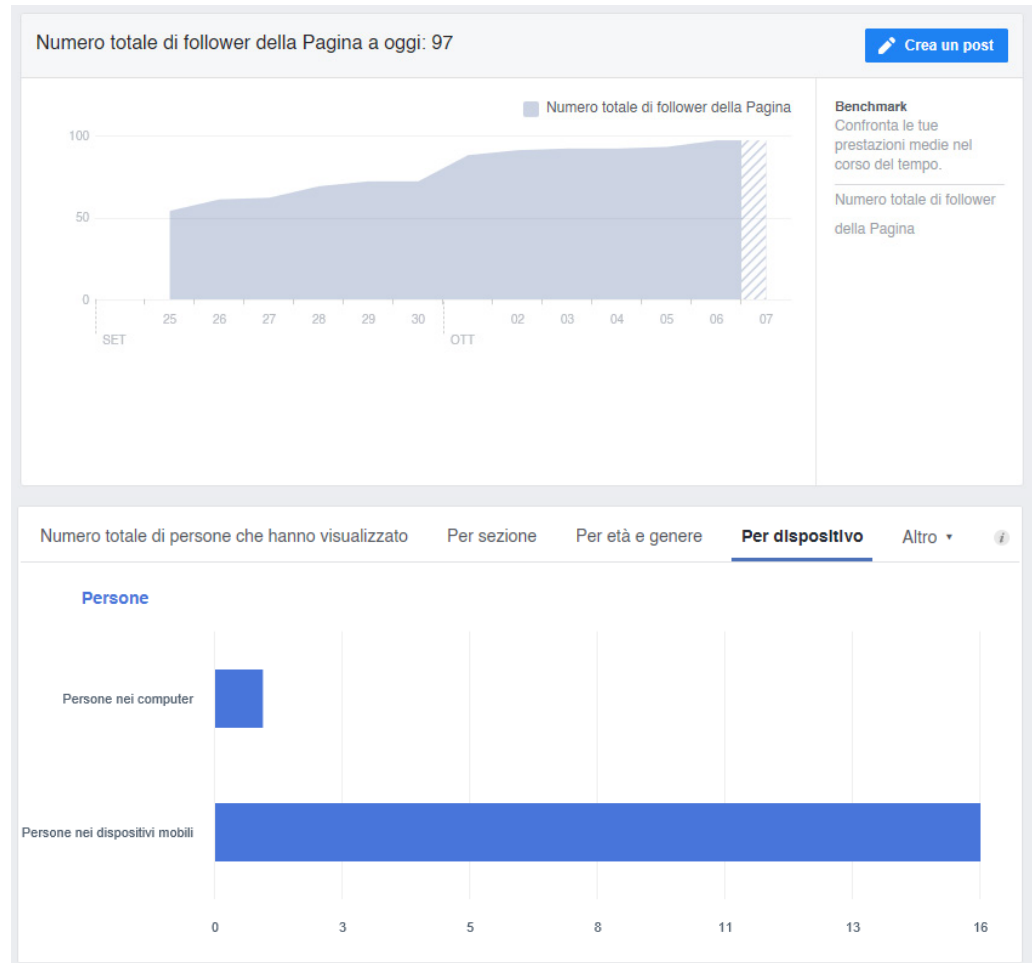
comprensione concorrenza:

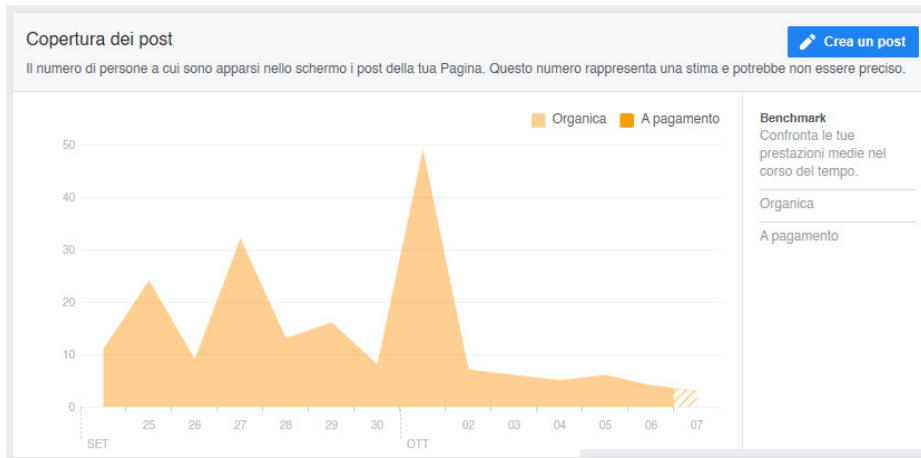
per evidenziare gli aspetti critici dell'ambiente interno ed esterno dell'azienda che potrebbero condizionarne le scelte, sulla base delle sue attività e risorse

Concorrenti	Contenuti Web	Mi piace	Luogo	Servizi
Radon Service	Post con immagini prese da internet, post pubblicati non hanno un buon riscontro, con un eccessivo utilizzo di hashtag	4	Casatenovo	Consulenza a costruttori e progettisti
Radon Stop	Post con immagini personalizzate, senza testo scritto nel post. Immagini essenziali	26	San Giorgio Jonico, Puglia	Servizio di informazione
Radon Puglia	Pubblicazione di post con solo testi e immagini da internet	343	Minervino Murge	Consulenza e misurazione del Gas Radon
Consulenza RADON GAS Puglia	Pubblicazione principalmente di post con link esterni	52	Ruvo di Puglia	Consulenza rilevazione Radon
Protezione Radon s.r.l.	Post con foto e immagini create da loro, video e verifiche dei servizi	1396	Bereguardo (PV)	Diagnosi e mitigazione radon
Radon : Misura e risanamento	Pagina più attiva, pubblicazione di articoli, link esterni e immagini informative. Parlando di radon in Italia.	448	Albano Laziale	Kit di misura per il radon, servizi professionali
Radoff	Post con varie rubriche, presentazione del team di lavoro, link esterni, link ad articoli sul sito web, infografiche esplicative, pubblicazione di foto ad eventi dove partecipano	2587	Bologna	Dispositivo home che monitora ed elimina il gas Radon

VERIFICA E TEST

La verifica è una pratica che avviene parallelamente a tutte le altre fasi.
L'importanza sta nel controllare le metriche di valore in base alla strategia scelta.





Questa sezione permette di monitorare l'effettiva qualità dei contenuti pubblicati.

La prima sottosezione si riferisce alla copertura dei post, ovvero le persone a cui un determinato contenuto è stato mostrato. Gli utenti possono poi averne letto o meno il contenuto, ma il post è sicuramente comparso nel loro feed.

Quando i tuoi fan sono online | **Tipi di post** | Post popolari delle Pagine che tieni sotto controllo

Il successo dei vari tipi di post in base al coinvolgimento e alla copertura media.

Mostra tutti i post

Copertura | Clic sul post | Interazioni

Tipo	Copertura media	Coinvolgimento medio
Video condiviso	44	3 7
Link	35	2 6
Foto	32	4 5
Stato	28	1 3

Tutti i post pubblicati							Crea un post
■ Copertura: organica / a pagamento ■ Clic sul post ■ Reazioni, commenti e condivisioni							
Data pubblicazione	Post	Tipo	Destinatari	Copertura	Interazioni	Promuovi	
01/10/2019 12:35	Parlano di noi alla Notte dei			53	4 11	Metti in evidenza il post	
27/09/2019 11:29	Noi siamo pronti! 🧑🏻🧑🏼🧑🏽			53	7 9	Metti in evidenza il post	
25/09/2019 21:27	Alcune informazioni			40	1 6	Metti in evidenza il post	
25/09/2019 12:12	Lo Spazio Murat ospiterà			42	4 4	Metti in evidenza il post	
23/09/2019 20:33	WOMEN IN RESEARCH:			44	3 7	Metti in evidenza il post	
23/09/2019 12:26	Il 27 settembre ti			40	5 9	Metti in evidenza il post	
20/09/2019 20:59	Ora è più semplice			36	2 1	Metti in evidenza il post	
20/09/2019 20:00	La Gazzetta del Mezzogiorno parla di			33	2 15	Metti in evidenza il post	
20/09/2019 12:00	Attenzione! Attenzione!			28	1 3	Metti in evidenza il post	
19/09/2019 10:12	InfoRadon ha aggiornato i			22	1 2	Metti in evidenza il post	
23/07/2019 11:19	InfoRadon ha aggiornato			18	0 0	Metti in evidenza il post	
23/07/2019 10:01	InfoRadon			0	0 1	Metti in evidenza il post	

Vedere quanto i fan hanno interagito con un determinato post può far capire se l'argomento o gli argomenti trattati possono interessare o meno le persone.

Gestione della conoscenza

SOCIALIZZAZIONE

Viene costruita la strategia di comunicazione

ESTERNALIZZAZIONE

La strategia è consegnata agli utenti, tramite la pubblicazione di post

INTERNALIZZAZIONE

Si ottengono delle valutazioni della strategia, analisi delle statistiche

COMBINAZIONE

Avviene la modifica della strategia in funzione delle valutazioni attente



Riepilogo Attività

In attesa della pubblicazione del sito web del progetto, competenza specifica di uno dei partner industriali, sono proseguite le attività di popolamento documentale sulle pagine informative predisposte, secondo lo standard Living Lab, all'indirizzo:

<http://www.aeflab.net/index.php?idx=220>

In particolare sono stati aggiunti:

8° Incontro Mensile - 27/09/2019

4° MILESTONE - 27/09/2019

3° WORKSHOP - 27/09/2019

D4 DB per servizi di storage con geolocalizzazione dati (step 1) -
27/09/2019

D5 Sensore monitoraggio radon (step 1) - 27/09/2019

Riepilogo Attività

Il workshop organizzato il 27/09/19 presso la Sala Murat in Piazza Ferrarese a Bari, durante la Notte dei Ricercatori, ha avuto un ottimo riscontro in termini di partecipazione, documentata dalla registrazione in loco di oltre un centinaio di persone e dalla registrazione successiva sulle pagine social di altrettante unità.

Nelle slide successive la documentazione fotografica dell'evento

foto di F. Esposito



foto di E. Cusano

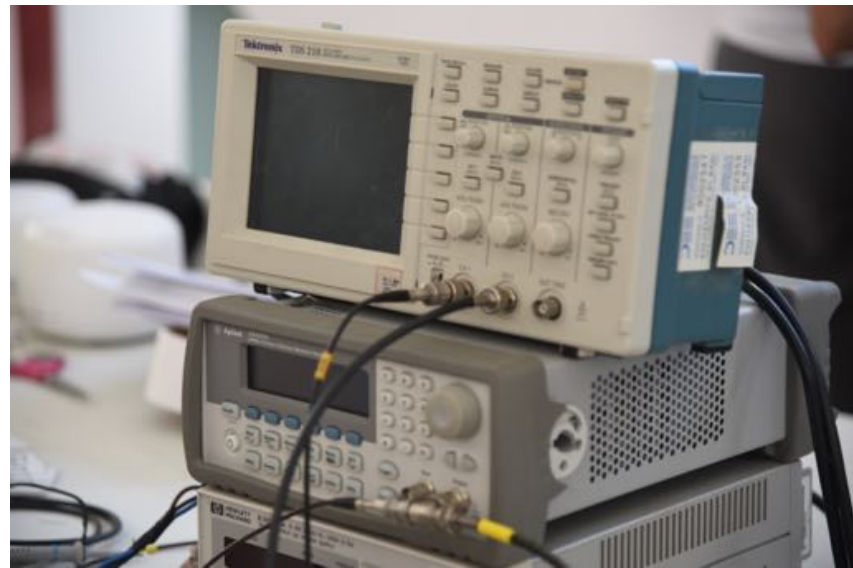


foto di E. Cusano



foto di E. Cusano



foto di A. Scarcelli

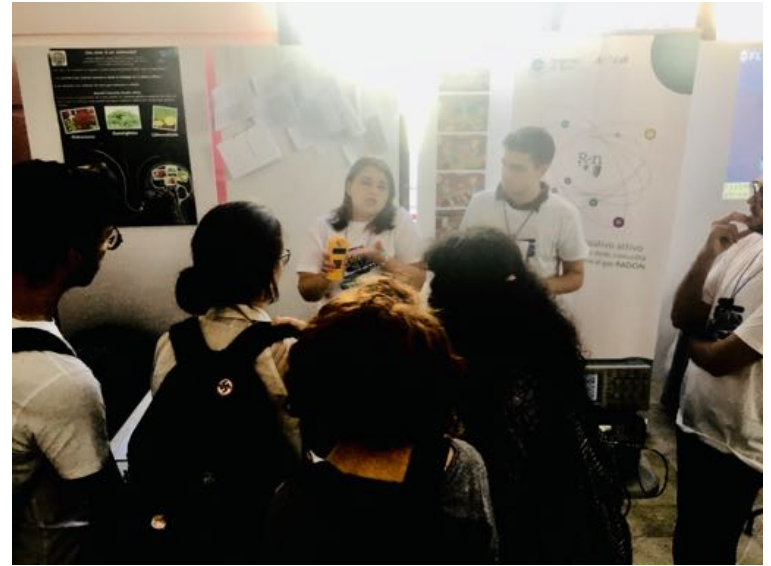


foto di V. Di Lecce



Riepilogo Attività

Elevata visibilità è stata offerta da alcuni servizi televisivi andati in onda successivamente all'evento, su reti locali e canali web.

Le riprese video, attraverso alcune interviste ai ricercatori del Politecnico, hanno ben rappresentato lo spirito del progetto e le attività svolte.

1. TG 7 PUGLIA. A BARI IL PROGETTO RADON NELL'AMBITO DELLA NOTTE DEI RICERCATORI
2. Tele Dehon Notizie. BARI: LA NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI
3. Amica9tv. BARI - LA NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI
4. TRM h24. Bari, la notte dei ricercatori porta in piazza la scienza

Riepilogo Attività

Ulteriore visibilità è stata data dalla messa in onda su canali web di interviste fatte alle ricercatrici del progetto, stralcio dell'evento del 16 settembre.

Cosmopolis. Progetto Radon: la ricerca al femminile

Attività svolte

dal personale di ricerca selezionato

assegni

Dott.ssa Roberta Borzone – Biotecnologa Senior

Attività svolta:

- Approfondimento mediante materiale bibliografico dei danni tessutali e cellulari derivanti da radiazioni ionizzanti;
- Approfondimento mediante materiale bibliografico di patologie tumorali in organi diversi dal polmone correlate all'esposizione al Radon;
- Analisi dei dispositivi passivi e attivi disponibili e loro caratteristiche per la misurazione del Radon e dei suoi prodotti di decadimento;
- Partecipazione alla stesura degli abstract per il congresso IM2020;
- Partecipazione a riunioni interne

assegni

Dott.ssa Flavia Esposito, PhD in Matematica

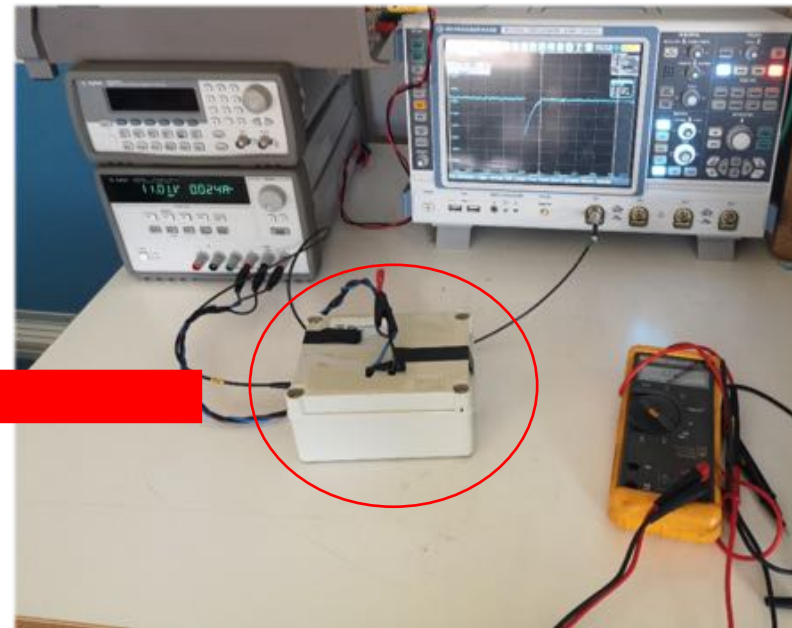
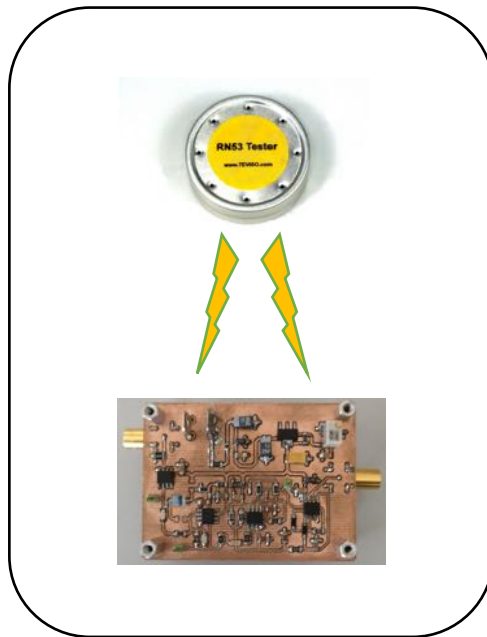
Attività svolta:

- Analisi bibliografica su metodi di predizione e regressione da dati strutturati di tipo tensoriale
- Riunione interne con il gruppo per la comprensione del data disponibile
- Incontro con Dott.ssa Lucia Bisceglia per chiarimenti sulla disponibilità di dati grezzi dal Registro Regionale

Attività svolta:

- Studio della risposta del circuito di condizionamento del sensore di gas Radon all'applicazione di un impulso tramite generatore di funzioni. I risultati ottenuti con le misure rispecchiano quelli ottenuti in fase di simulazione;
- Studio della risposta del circuito di condizionamento all'applicazione di una sorgente di particelle alfa (RN53); esponendo direttamente il diodo PIN alla sorgente è possibile rivelare l'eventuale presenza di particelle alfa e quantificarne l'energia, misurando la tensione in uscita dal peak detector.

Per rilevare le particelle alfa, la sorgente (RN53) e la scheda sono state posizionate in una scatola chiusa, opportunamente isolata dall'ambiente esterno, in modo da evitare l'interazione del rivelatore con la luce naturale.



SISTEMA DI RIVELAZIONE DEL GAS RADON



L'obiettivo è la realizzazione di un sistema di rivelazione del gas radon basato sull'utilizzo di un dispositivo attivo. Questa tipologia di dispositivi presenta numerosi vantaggi rispetto a quelli di tipo passivo:



Acquisizione real-time dei dati;



Osservazione degli eventi su diverse scale temporali;



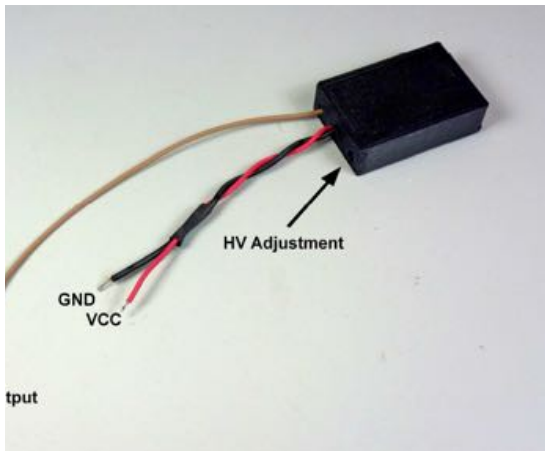
Trasmissione dei dati a distanza;



Determinazione dell'energia delle particelle;



Studio della correlazione con altre grandezze (temperatura, pressione, umidità, ecc.)



RN53-STK STARTER KIT

Il monitoraggio della concentrazione di Radon viene effettuato attraverso l'utilizzo del kit RN53-STK della TEVISO.

SPECIFICHE TECNICHE DEL KIT

Radon detector RN53*:

Livello dell'impulso di uscita: pari alla tensione di alimentazione

Durata dell'impulso di uscita: 200 μ s (BASSO-ALTO-BASSO)

Range della tensione di alimentazione: da 2.5 V a 15.0 V

Corrente di alimentazione: 20 μ A

Range operativo di temperatura: da -20°C a 60°C

Sensibilità: 250 cph/1000Bq/m³

Accuratezza: \pm 10% a 1000Bq/m³

RN53 tester:

Dimensioni esterne: 40 mm (diametro), 15 mm (altezza)

Sorgente di Radon: Radio dipinto in una capsula sigillata

Schermatura interna: 1 mm di piombo

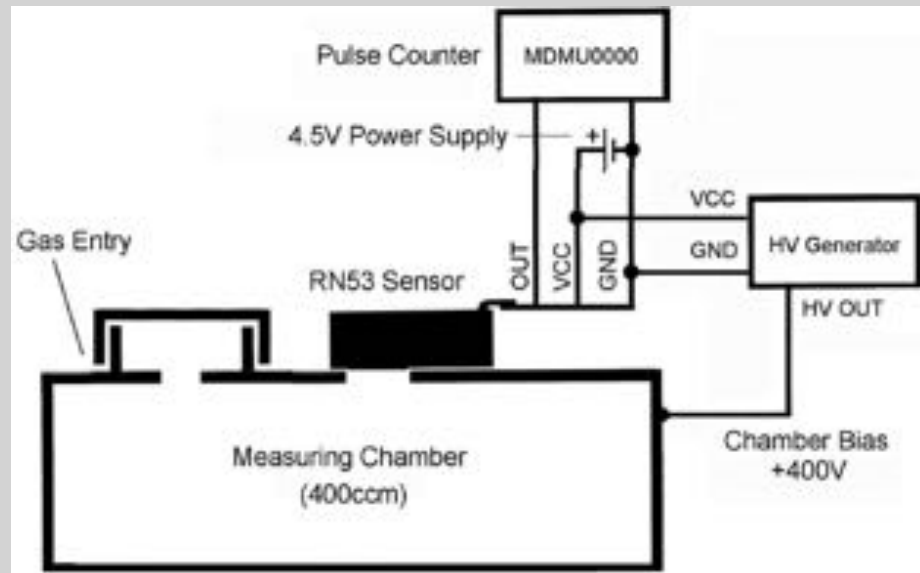
Attività: <0.05 μ Ci

Tempo di dimezzamento: 1500 anni

*V_{cc} = 4.5 V, T_A = 23°C, umidità relativa RH = 20%, volume della camera di misura: 400 cm³, tensione della camera: +400 V

SET-UP DI MISURA

Per realizzare misure di concentrazione del gas Radon è possibile utilizzare il kit RN53 con la configurazione mostrata in figura. L'equilibrio del gas Radon in un contenitore di plastica viene raggiunto dopo tre giorni; il tempo di osservazione dovrebbe essere di almeno un'ora.



assegni

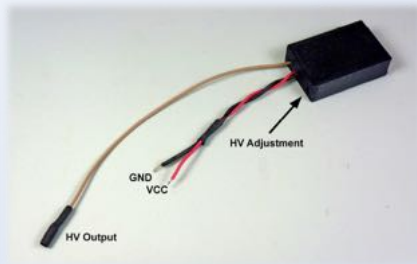
Dott. Michele Di Gioia - Ing. elettronico



LETTURA E TRASMISSIONE DEI DATI

Allo scopo di leggere i dati provenienti dal sensore, è possibile utilizzare la scheda Arduino MKR1000 WiFi, che consente anche la trasmissione in remoto dei dati stessi, attraverso l'utilizzo di un protocollo di comunicazione ad hoc.

IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA



Generatore di alta tensione



RN53 starter kit



Arduino MKR1000



Protocollo di comunicazione



Sistema di monitoraggio e visualizzazione

Il sistema descritto sarà oggetto di esperimenti mirati alla rivelazione del gas Radon e alla trasmissione dei dati ottenuti dalle misure, allo scopo di studiare le possibilità di implementazione dello stesso su scala più ampia.
In particolare verrà testato il funzionamento del rivelatore con e senza camera di ionizzazione, allo scopo di facilitare l'attrazione delle particelle alfa sul sensore.

**Dott.ssa Arch. Alessandra Scarcelli - Phd in Progettazione
architettónica**

Attività svolta:

- sistematizzazione dei dati e report conclusivo relativa alla Notte dei Ricercatori;
- elaborazione contributo scientifico per abstract, finalizzato alla partecipazione all'International Conference on Individual Monitoring of Ionising Radiation, che si terrà dal 19 al 24 Aprile 2020, a Budapest, relativo alla descrizione dell'interfaccia utente di un'applicazione per smartphone con funzione di 'dosimetro';
- elaborazione articolo scientifico, finalizzato alla partecipazione alla DESIGN Conference 2020, che si terrà dal 18 al 21 Maggio 2020, a Cavtat in Croazia, relativo alla descrizione del processo di design dell'interfaccia utente di un'applicazione per smartphone, con particolare attenzione alla Risk Communication.

**Dott.ssa Arch. Alessandra Scarcelli - Phd in Progettazione
architettonica**

Di seguito una bibliografia utile ad approfondire il tema della risk communication, rilevante nella elaborazione dei contenuti e delle interfacce di progetto:

- Cerase, A. (2017), *Rischio e comunicazione. Teorie, modelli, problemi*, Egea, Milan.
- Eppler, M.J., and Aeschimann, M. (2008), *Envisioning Risk: A Systematic Framework for Risk Visualization in Risk Management and Communication*. [online] ICA Working Paper 5/2008. Available at: <http://www.knowledge-communication.org/pdf/envisioning-risk.pdf> (accessed 12.11.2019).
- Lipkus, I. M., and Hollands, J. G. (1999), "The visual communication of risk", *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, Vol. 25, pp. 149-63.
- Lundgren, R. E., and McMakin, A. H. (2018), *Risk communication: A handbook for communicating environmental, safety, and health risks*, Sixth edition, Wiley-IEEE Press, Hoboken, New Jersey.
- Renn, O., and Levine, D. (1991), "Credibility and trust in risk communication", In: Kasperson, R.E. and Stallen, P.J.M. (Eds), *Communicating risks to the public: International perspectives*, Springer, London, pp. 175-217.
- Sturloni, G. (2018), *La comunicazione del rischio per la salute e per l'ambiente*, Mondadori Università, Milan.

Ing. Alberto AMATO, Ph.D.

Attività svolta:

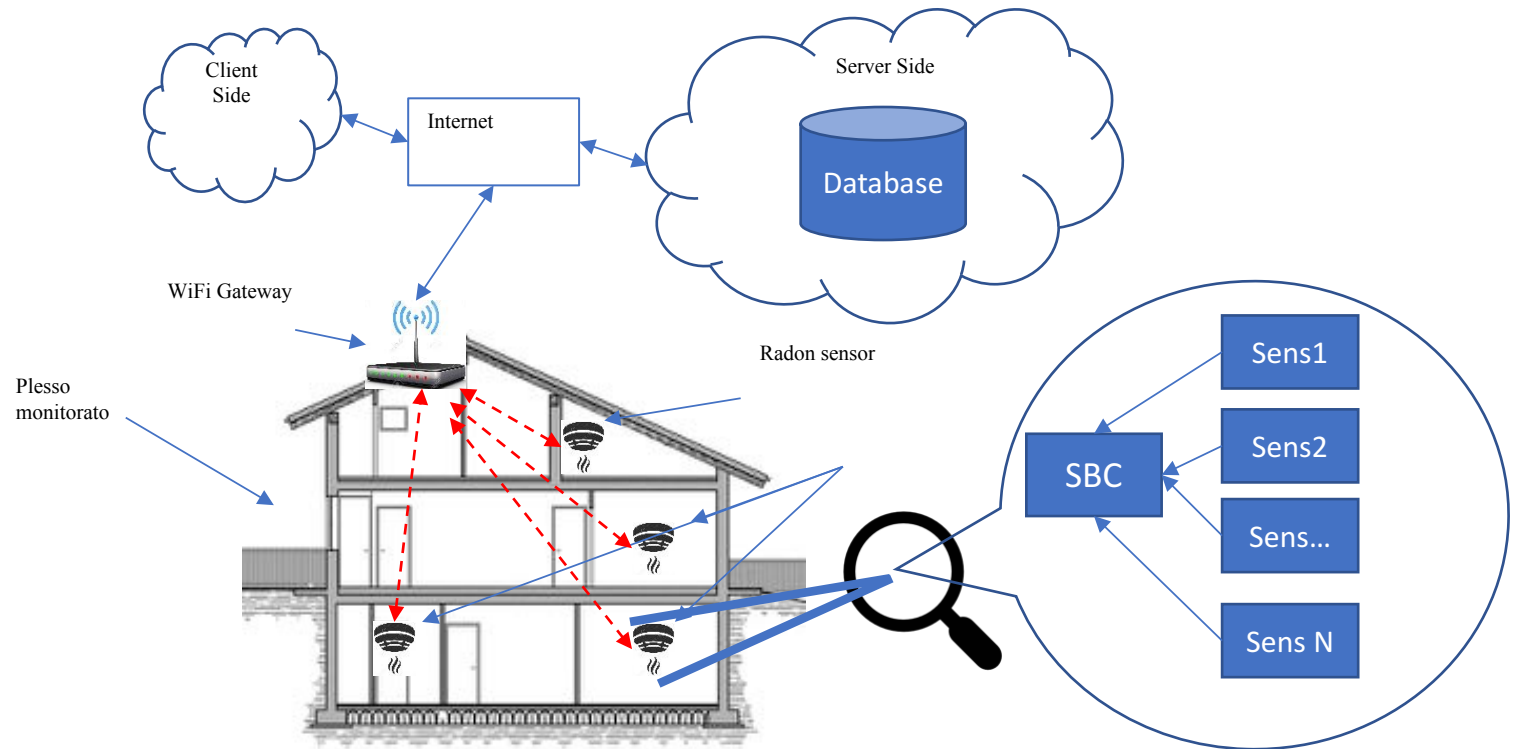
- attività di progettazione di un interfaccia fra la rete dei sensori e il database di supporto alla gestione di dati geografici;
- collaborazione gestione di un sito di sponsorizzazione del progetto e di uno che cura la gestione documentale dell'intero progetto;
- partecipazione alla scrittura di un articolo scientifico inviato a congresso internazionale.

contratti

Ing. Alberto AMATO, Ph.D.

Database per la geolocalizzazione dei dati acquisiti

Architettura di sistema



Architettura di sistema

- La precedente slide mostra l'architettura di sistema con particolare riferimento alla struttura del singolo punto di monitoraggio ovvero il singolo plesso. Questa struttura si replicherà per ogni plesso da monitorare.
- Ogni ambiente sarà monitorato da una o più centraline.
- Ogni centralina è composta da:
 - 1 SBC (Single Board Computer) composto da un dispositivo di tipo Arduino MKR 1000 con modulo wifi
 - N sensori capaci di rilevare varie grandezze fra cui la concentrazione di gas radon, particolato fine, ecc.

Architettura di sistema

- La struttura gerarchica del sistema deve essere assolutamente riportata nel database di sistema che
 - gestirà l'archiviazione dei dati
 - Supporterà l'interfaccia web del sistema che fornirà i dati agli utenti in forma grafica e georeferenziata
- Possibile architettura del database



contratti**Dott. Arch Emanuele Digioia - Architetto Senior**

Nel sesto mese di attività, assieme all'arch. A. Scarcelli, si è svolta attività di ricerca sui sistemi costruttivi con particolare attenzione alle possibili correlazioni con le quantità di emissione di gas radon.

contratti**Dott.ssa Jessica UVA - Biologa Senior**

Attività svolta:

- ricerca bibliografica;
- collaborazione alla scrittura dell'abstract REQUIREMENTS OF PASSIVE AND ACTIVE DOSIMETERS IN RADON MEASUREMENT per il congresso IM2020.