

# Radiolab 2017/18 - Relazione Referee CC3M



**MISSION** del progetto: diffondere conoscenze corrette sul tema della RADIOATTIVITÀ

Destinatari primari:

- ❖ Studenti delle secondarie che svolgono le misure a scuola
- ❖ Loro famiglie
- ❖ Docenti delle scuole secondarie

Destinatari secondari (non coinvolti direttamente nelle misure)

- ❖ Studenti raggiunti dalle iniziative di disseminazione preliminari alle misure
- ❖ Popolazione (attraverso eventi pubblici)

# Obiettivi

- ❖ Coinvolgere direttamente gli studenti in misure di radioattività ambientale, in particolare di concentrazioni di gas Radon
- ❖ Promuovere la conoscenza del proprio territorio, in particolare in riferimento alla radioattività ambientale
- ❖ Sviluppare modi nuovi di formazione e di diffusione della conoscenza, che viene veicolata dagli stessi studenti.

# Metodologia e tipo di attività

- ✧ Misure sulla concentrazione di Radon negli ambienti (case, scuole etc.)
  - ✧ Preparazione dei rivelatori
  - ✧ Installazione ed esposizione (2-6 mesi)
  - ✧ Raccolta/sviluppo (*etching* chimico)
  - ✧ Misura del numero di tracce/cm<sup>2</sup> con apposito programma
  - ✧ Uso della curva di calibrazione
  - ✧ Durante il periodo di «attesa» per il CR39, utilizzo di misure passive con elettretti
  
- ✧ Comunicazione dei risultati (eventi pubblici che coinvolgono la cittadinanza, pubblicazioni)

# Partecipazione a RadioLab 2013-2016



Studenti : 1920			Insegnanti			Scuole			
sezione	2013/14	2014/15	2015/16	2013/14	2014/15	2015/16	2013/14	2014/15	2015/16
CA	50	50	100	4	4	4	2	2	1
CT	140	150	100	7	7	5	13	12	10
LNS	95	60	60	5	3	3	5	2	2
MI	120	180	130	8	12	12	6	8	6
NA	90	90	90	3	3	3	3	3	3
TO	85	60	60	5	4	4	2	1	1
TS	120	40	50	21	4	4	2	2	2
totale	700	630	590	53	37	35	33	30	25

# Impatto stimato

- ✧ Per valutare l'impatto sono stati considerati, oltre al numero di persone raggiunte:
  - ✧ un fattore x 10 tra gli studenti partecipanti e quelli direttamente coinvolti
  - ✧ Il coinvolgimento delle famiglie (fattore x4)
  - ✧ Coinvolgimento della popolazione negli eventi pubblici
  - ✧ In media almeno 2 delle 7 sezioni riescono ad effettuarli
    - ✧ Stima: 2000 coinvolte persone/evento
- ✧ Totale (per Sezione): circa 1500 persone (senza considerare l'evento pubblico)
- ✧ Totale (conservativo): 15000 persone/anno (7 sezioni)
  - ✧ Oltre 20000 persone/anno raggiunte o coinvolte attivamente

# Note generali – Radiolab 2017

RadioLab è una iniziativa di grande interesse con **aspetti di diffusione non-standard** della scienza:

- ✧ Consapevolezza/*learning by doing* per i protagonisti diretti che si impadroniscono del metodo scientifico, di strumenti tecnici e di analisi piuttosto complessi
- ✧ Aspetti di coinvolgimento (*citizen science*) di famiglie/comunità

Possibili di **sviluppi**:

- ✧ Scuola annuale
- ✧ RadioLab su ruote
- ✧ Internazionalizzazione

Sviluppi che la CC3M sarebbe felice di sostenere

# Finanziamenti precedenti

2014	CONSUMO	INVENT.	MISSIONI	ALTRO	TOTALE
CAGLIARI	2		1,5		3,5
CATANIA	4	4	3,5		11,5
LNS	6		2		8
MILANO	6	2	3		11
NAPOLI	4	4	5		13
TORINO					
TRIESTE	0,5		1,5		2
TOTALE	22,5	10	16,5		49

2015	CONSUMO	INVENT.	MISSIONI	ALTRO	TOTALE
CAGLIARI	3	0	2		5
CATANIA	3	2	3		8
LNS	3	2	2		7
MILANO	3	0	3		6
NAPOLI	3	19	2		24
TORINO	3	0	2		5
TRIESTE	3	0	2		5
TOTALE	21	23	16		60

2013: sezione NA - 30 keuro

# Note dei Referee – finanziamento 2017



Per l'assegnazione la commissione ha considerato:

- ✧ Finanziamento degli anni precedenti
- ✧ Analisi delle richieste di inventariabile
  - ✧ Indagine di mercato per semplificare/rendere meno costoso e portabile il sistema
  - ✧ Capire se tecnicamente possibile evitare la moltiplicazione dei kit di cross-calibrazione
- ✧ Supporto all'idea della *Summer School* di Radiolab, con:
  - ✧ Progetto dettagliato
  - ✧ Piano finanziario (che includa uno o più partner)

# Raccomandazioni – Radiolab 2017

- ✧ La commissione ha invitato il gruppo ad impegnarsi nel cercare per garantire la sostenibilità dell'attività con l'auspicabile incremento del numero di strutture coinvolte, e prepararsi alle call H2020
- ✧ Trovare il modo di coinvolgere le scuole nella preparazione degli articoli (si raccomanda un riconoscimento del loro ruolo)
- ✧ Rafforzare il coordinamento tra le strutture
- ✧ Realizzare un portale di OpenData/condivisione dei dati (eventualmente in collaborazione) e sito web “vitale”

# Assegnazioni 2017



## Tipologia di spesa:

- Materiale di consumo:  
Dosimetri/reagenti/ ...  
Materiale informativo
- Materiale inventariabile:  
prima installazione nuove sezioni
- Missioni:  
verso le scuole, meeting e congresso annuale
- Altro:  
Ottimizzazione sito web  
Evento Nazionale e *Summer School*

2017	CONSUMO	INVENTARIABILE	MISSIONI	ALTRO	TOTALE
CAGLIARI	2		2		4
CATANIA	2+3(materiale div.)		4	+4 (servizi esterni) +5 (evt. naz.)=9	18
LNS	2		2		4
MILANO	2		2		4
NAPOLI	2		4		6
TORINO	2		2		4
TRIESTE	2		2		4
Lecce		4,5			4,5
Siena (Pisa)		4,5			4,5
Cosenza (LNF)		4,5			4,5
<b>TOTALE</b>	<b>26</b>	<b>13,5</b>	<b>18</b>		<b>57,5</b>
<b>TOT RESIDUI</b>	<b>1776,28</b>	<b>3.135,45</b>	<b>9162,4</b>	<b>9000</b>	<b>23074,13</b>



# Assegnazioni 2017 - sezioni

SEZIONE	Cagliari	Catania	Cos_LNF	Lecce	LNS	Milano	Napoli	Siena-Pisa	Torino	Trieste	TOT
RESIDUI	500	11.419,21	56,88	0,00	0,00	1.379,49	624,82	0,00	3.719,40	4000	23.074,13
ASSEGNATI	4000	18.000,00	4.500	4.500	4.000	4.000	6.000	4.500	4.000,00	4.000	57.500

# Note finali – Radiolab 2017

- ✧ 23 keuro di non speso su 57 keuro di assegnato è un dato preoccupante sull'efficacia della programmazione iniziale delle spesa e/o sulla gestione dei fondi
- ✧ Da giustificare la spesa limitata sul capitolo missioni
- ✧ Non sono stati attivati come da richieste per il 2017:
  - ✧ il sito web
  - ✧ la Summer School
  - ✧ L'evento nazionale
- ✧ Non risultano partecipazioni a call europee, accordi con sponsor o con altri enti

# Dati attività 2018 - sezioni

SEZIONE	Cagliari	Catania	Cos_LNF	Lecce	LNS	Milano	Napoli	Siena-Pisa	Torino	Trieste	TOT
NUMERO SCUOLE	3	11 (CT, EN, SR)	4+2	10 (LE, BR, TA)		10	3 (Ischia, Sorrento)	1+1	1	2	<b>48</b>
STUDENTI ATTIVI	120	100	100	150		150-200	150	11+30	60	50	<b>1121</b>
ASL	SI	SI (CON UNICT, UNINA, INFN)	SI (CON UNICAL)	SI - 4 SCUOLE		SI - 3 SCUOLE	SI	SI (CON UNISI)		NO	32 scuole

# Programmazione attività 2018

In corso la programmazione degli eventi

- Radiolab Summer School 2018  
*Macugnaga 9-14 settembre*
- Evento Nazionale
- Il sito web è in corso di aggiornamento -  
a cura interna della sezione di CT:

<https://web.infn.it/RadioLab/>



The screenshot displays the website for Radiolab, Radioactivity Laboratory. The header includes the logo and navigation links: "RadioLab INFN CT", "Chi Siamo", "Sedi", "Attività", "Photo", and "Contatti". A large historical black and white photograph shows two scientists, likely Marie Curie and her husband, working with a piece of equipment. Below the photo is a news section titled "RADIOLAB INFN RADIOACTIVITY LABORATORY" with the sub-header "ATTIVITA' DI DISSEMINAZIONE ATTRAVERSO MISURE DI RADIOATTIVITÀ AMBIENTALE RESPONSABILI NAZIONALI G. IMME' (CT) - MG. PUGLIESE (NA)". The main text describes the project's mission and goals. On the right side, there are four blue buttons: "NEWS", "RADIOLAB SUMMER SCHOOL MACUGNAGA 9-14 SETTEMBRE", "INDAGINE NAZIONALE PERCEZIONE RISCHIO RADON", and "BROCHURE RADIOLAB".

Ad oggi 2018	Strumenti tecnico- spec	Missioni	Altro materiale	Organizzazione	Attrezzatura scient
CA	2000 (1983)	2000 (2000)			
CS	2000 (2000)	2000 (2000)			
CT	4000 (4000)	4000 (1930)	5000 (5000)	4000 (0)	500 (500)
LE	1000 (919)	2000 (2000)			
LNS	2000 (2000)	2000 (2000)			
MI	2000 (2000)	5000 (4402)			500 (500)
NA	2000 (1973)	4000 (2497)			
PI	2000 (2000)	2000 (2000)			
TO	2000 (2000)	2000 (2000)			
TS	2000 (2000)	2000 (1930)			
Totale	21000 (20875)	27000(22759)	5000 (5000)	4000 (0)	1000 (1000)

Totale assegnazione 58keuro, spesi 8366 keuro - 14% nel 42% del tempo annuo