



Perché RadioLab

Desirè Bellorio e Martina Tone
Liceo Scientifico Statale «A. Volta» – Reggio Calabria
7 Novembre 2020



Perché nasce il Progetto RadioLab?

2

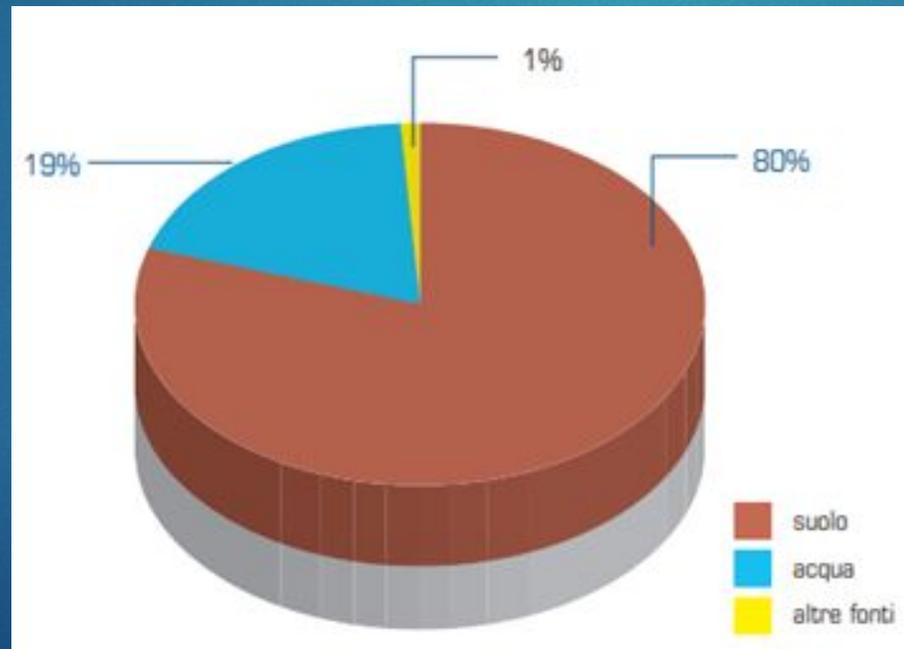
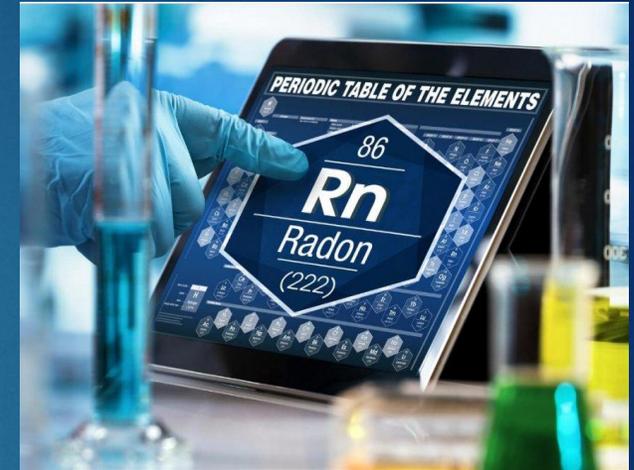


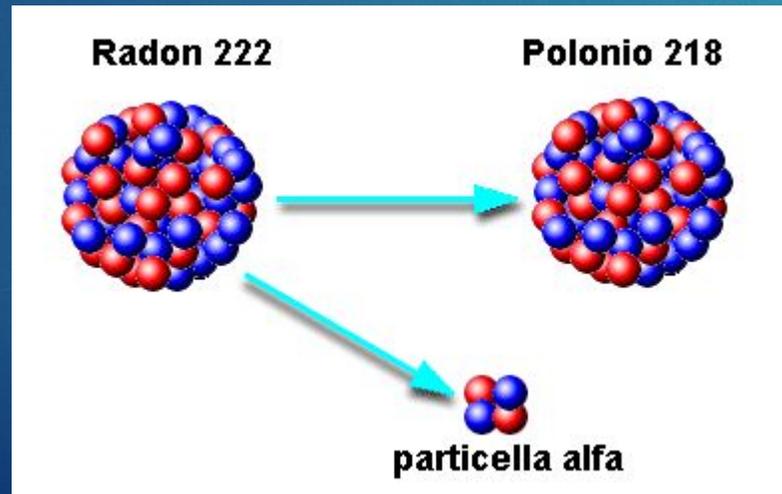
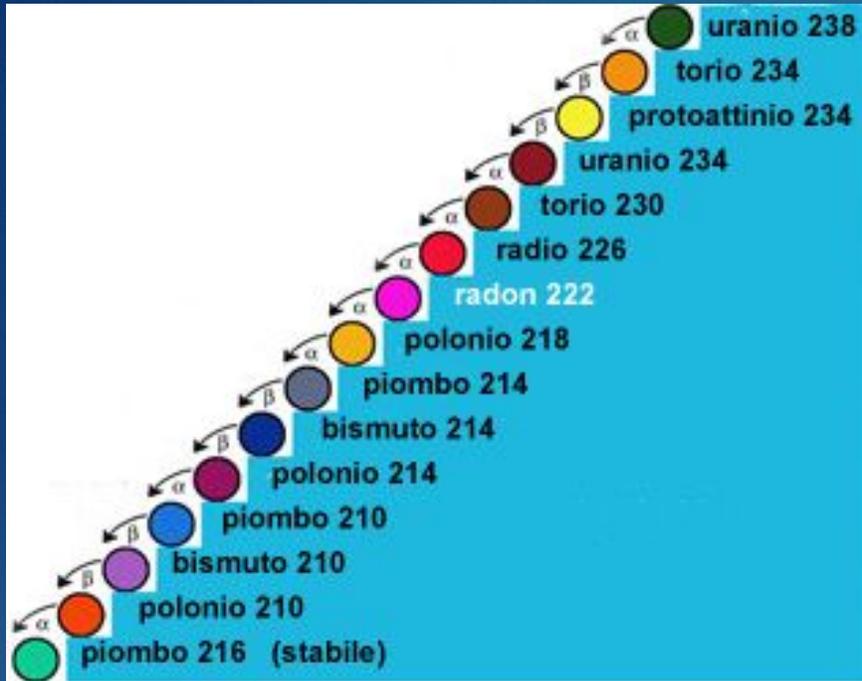
Quanto è pericoloso?

3

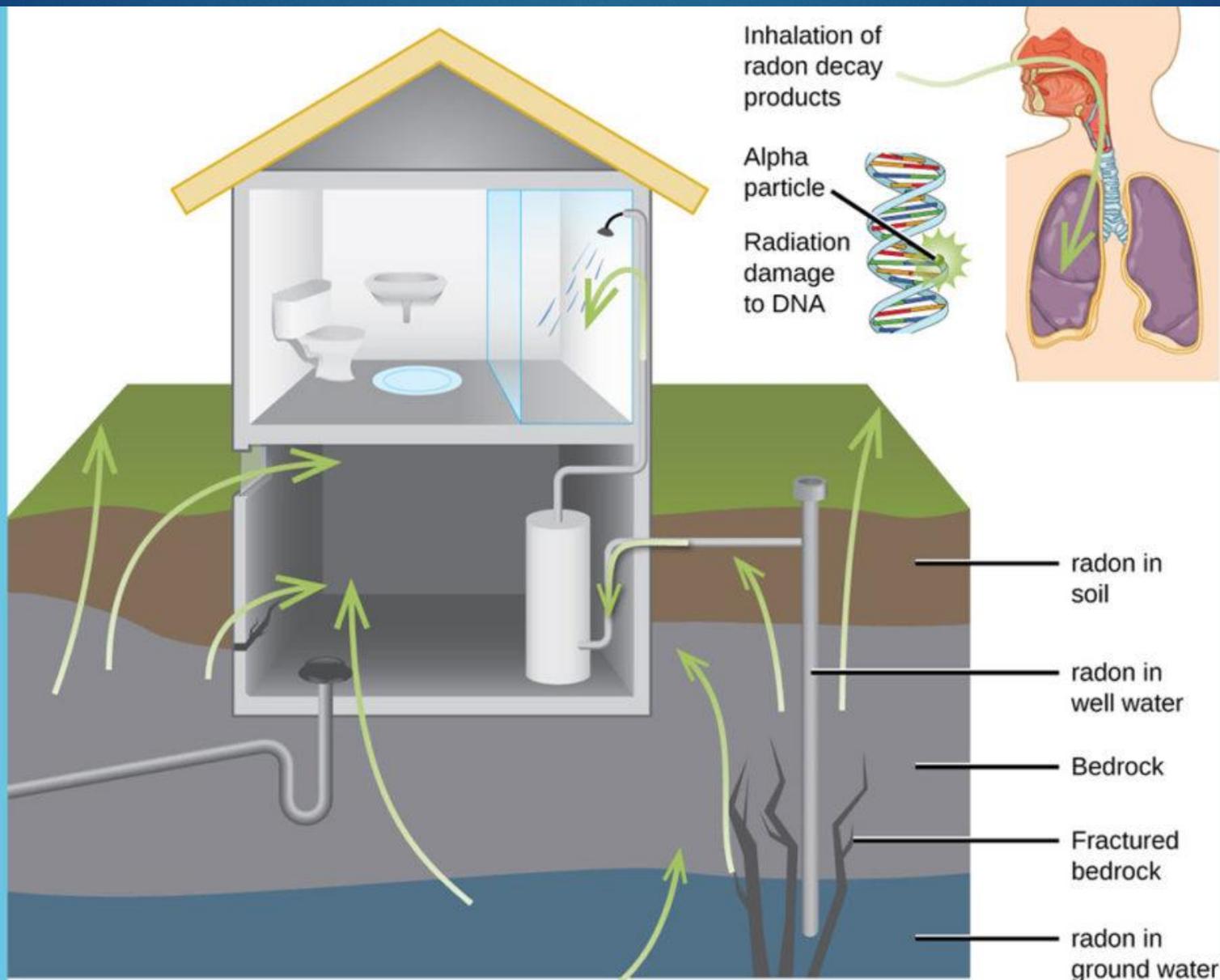
Il radon è un gas nobile radioattivo incolore ed inodore.

Per decadimento si trasforma spontaneamente in altre sostanze radioattive dette “figli”.

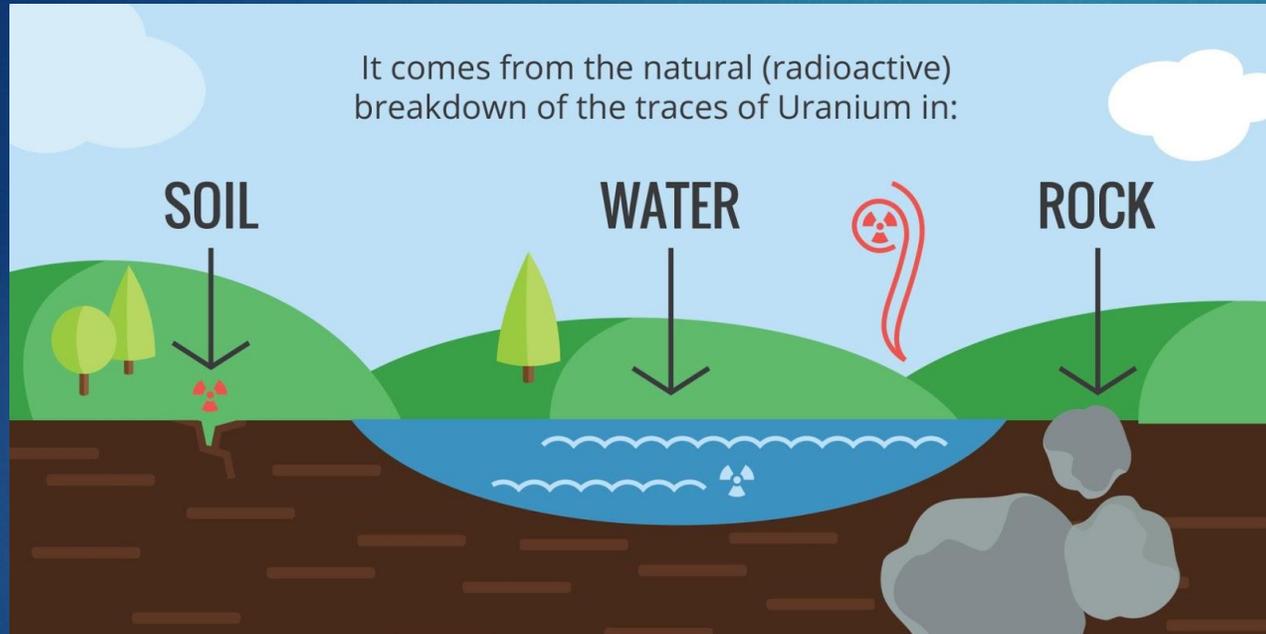


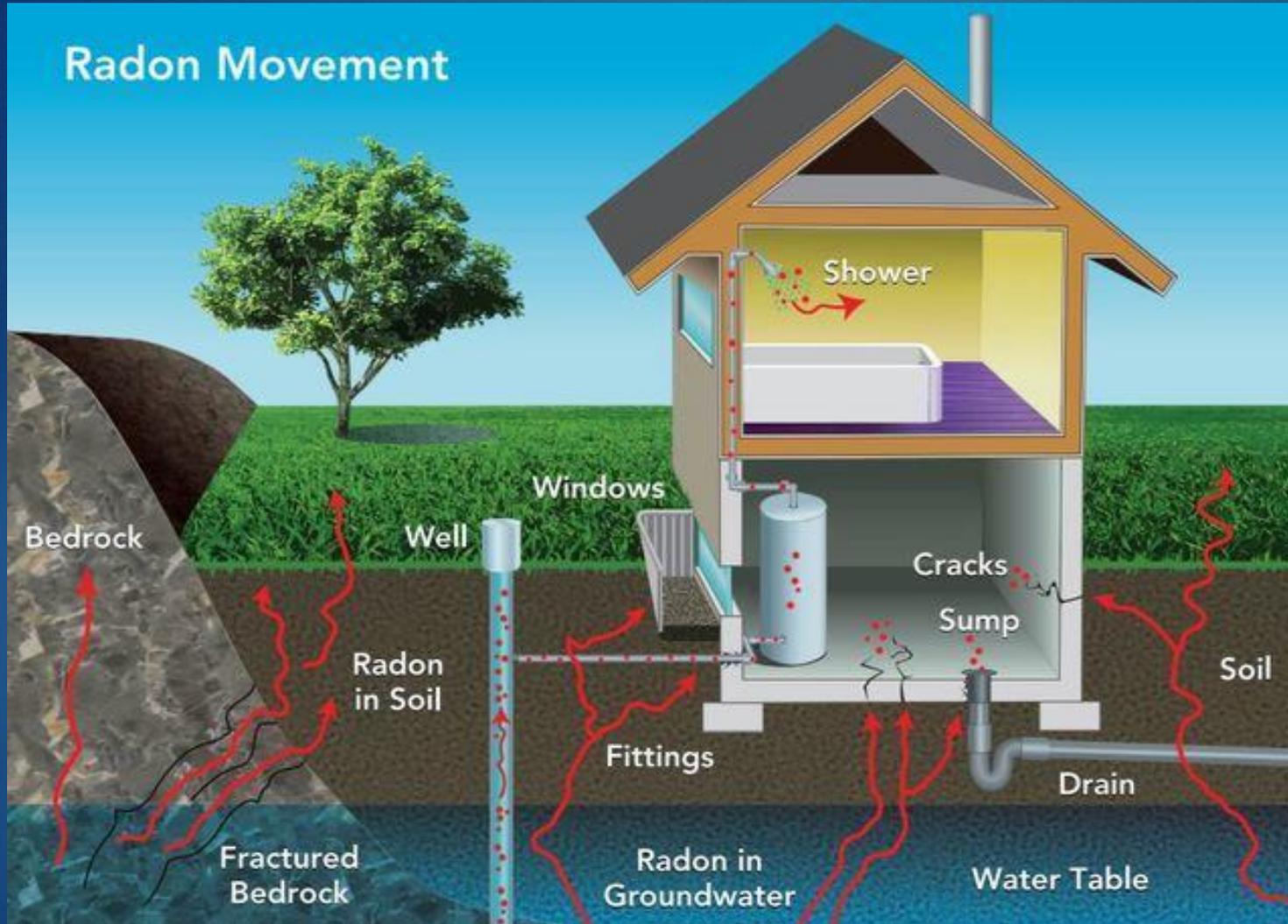


RADON
COME ENTRA NELL'ORGANISMO



Dove si trova il Radon?





Entra con
l'acqua,
dal suolo,
con i
materiali...

Cosa fanno gli studenti

8



Gli studenti presso il Dipartimento di Fisica dell'UNICAL, incontrano esperti





Gli studenti presso il Laboratorio di Fisica del Liceo Scientifico Alessandro Volta con la prof.ssa M. Capua e la prof.ssa J. Orbe



Gli studenti presso il Laboratorio di Fisica dell'ARPACAL di Reggio Calabria

Il primo obiettivo

11



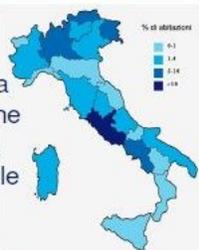
Campagna di sensibilizzazione

12



Quasi peggio del fumo!!

Il gas radon è la seconda causa di cancro al polmone dopo il fumo di tabacco. L'Organizzazione Mondiale della Sanità lo ha classificato nel gruppo delle sostanze per le quali c'è un'evidenza sufficiente di cancerogenicità sulla base di studi epidemiologici su esseri umani.

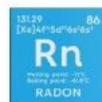


Il nostro scopo è...

sensibilizzare su effetti che un gas naturale presente quasi ovunque ha sull'uomo e come prevenire tali effetti con poche e semplici accortezze. Per noi è un tuffo nella vita dei ricercatori!

Cos'è il radon?

Il radon è un gas radioattivo inodore, incolore e pericoloso per la nostra salute. La principale fonte di questo gas è il sottosuolo dal quale raggiunge le nostre case e le acque sorgive o può entrare in casa anche con i comuni materiali di costruzione (graniti, tufi, ecc.).



Gli effetti dannosi sono dovuti ai discendenti radioattivi presenti in aria, liberi o legati al particolato. Questi, se inalati, si depositano negli epitelii bronchiali ove, decadendo, aumentano il rischio di tumore ai polmoni.

Il radon in acqua sorgiva

Nel sottosuolo il radon può migrare nelle falde acquifere e così giungere in superficie nelle fontane o arricchire l'aria delle case in cui si fa uso di acqua sorgiva.

Come misurare il livello di Rn?

La misura in aria può essere effettuata con semplici e piccoli rivelatori a tracce, i CR39, o con elettretti. Devono essere posizionati negli ambienti da controllare per più di tre mesi e poi essere analizzati in laboratorio. Le misure in acqua si possono effettuare con lo stesso tipo di rivelatori in uno o due giorni.

Stiamo misurando in abitazioni e sorgenti.

Come proteggersi?

Ad esempio:

- ✓ Aerando gli ambienti chiusi
- ✓ Riducendo i possibili ingressi
- ✓ Sapendo, e cioè misurando!!!



Brochure a cura del
Liceo Scientifico
E. Fermi di Cosenza



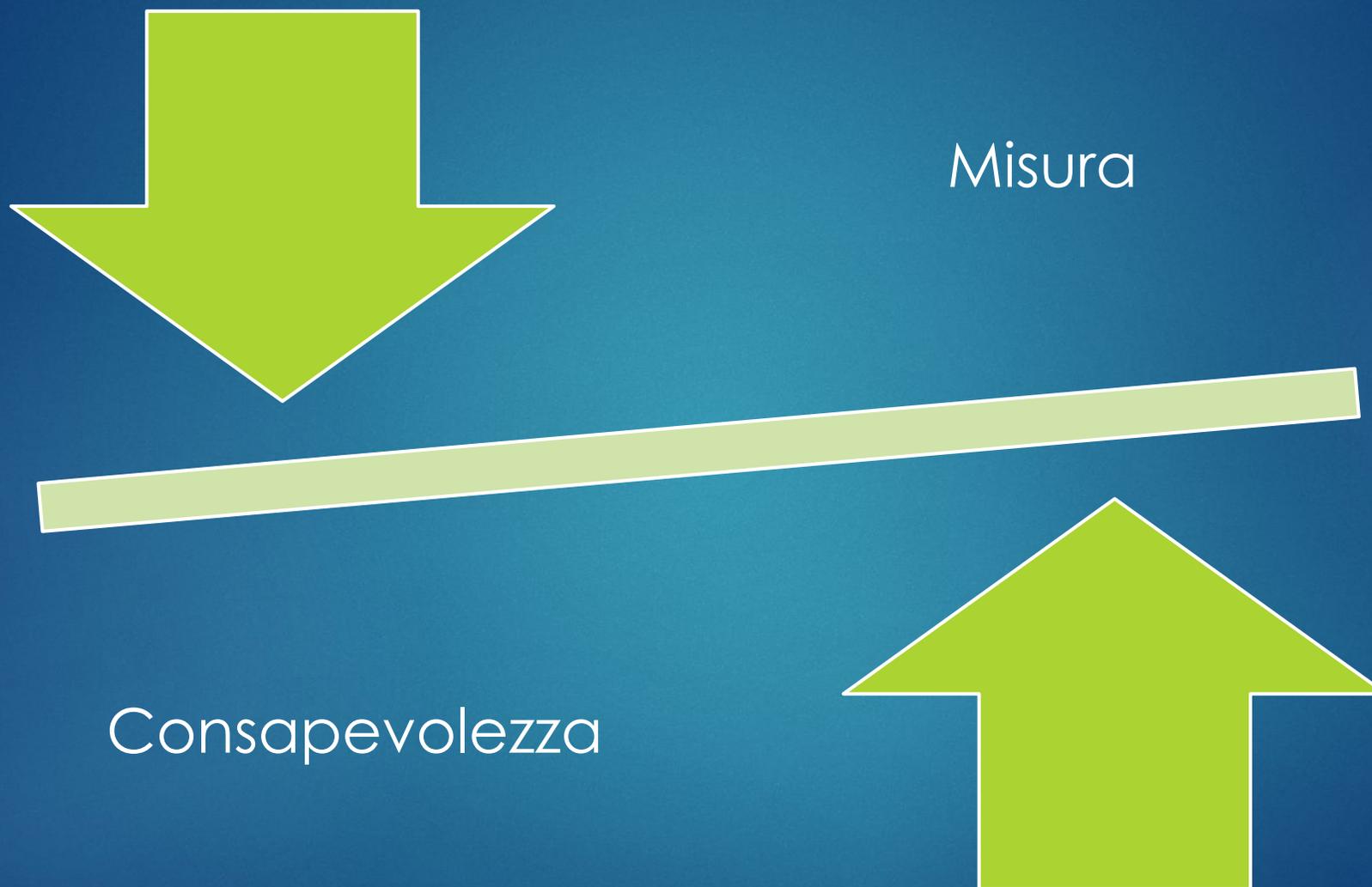
Le interviste del Progetto RadioLab

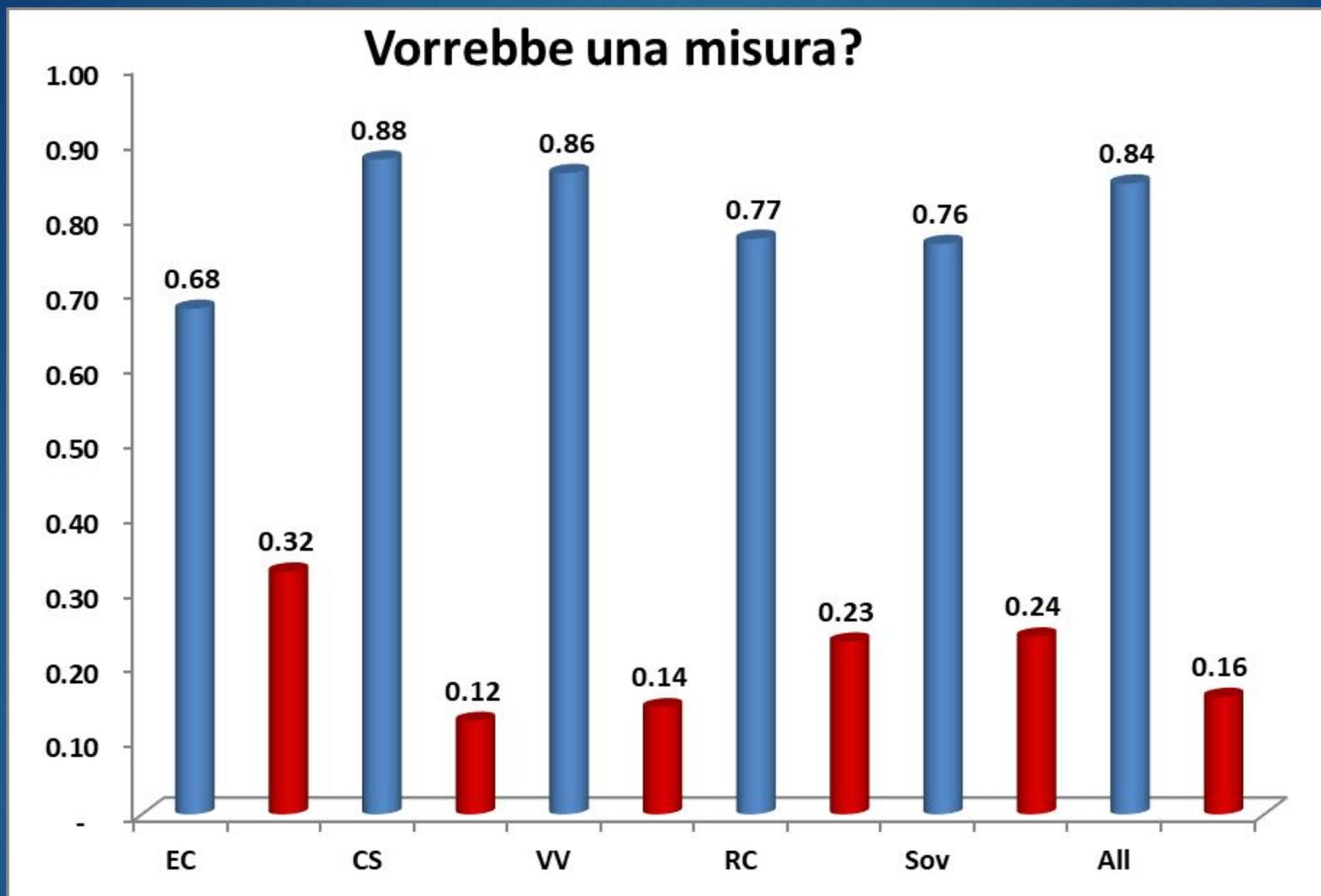
sulla percezione del rischio

- ▶ <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfJquXTXz8VwDiQ8Kyajv6hsdeMWG5dVyRt-bd-JX8QsEclnw/viewform>

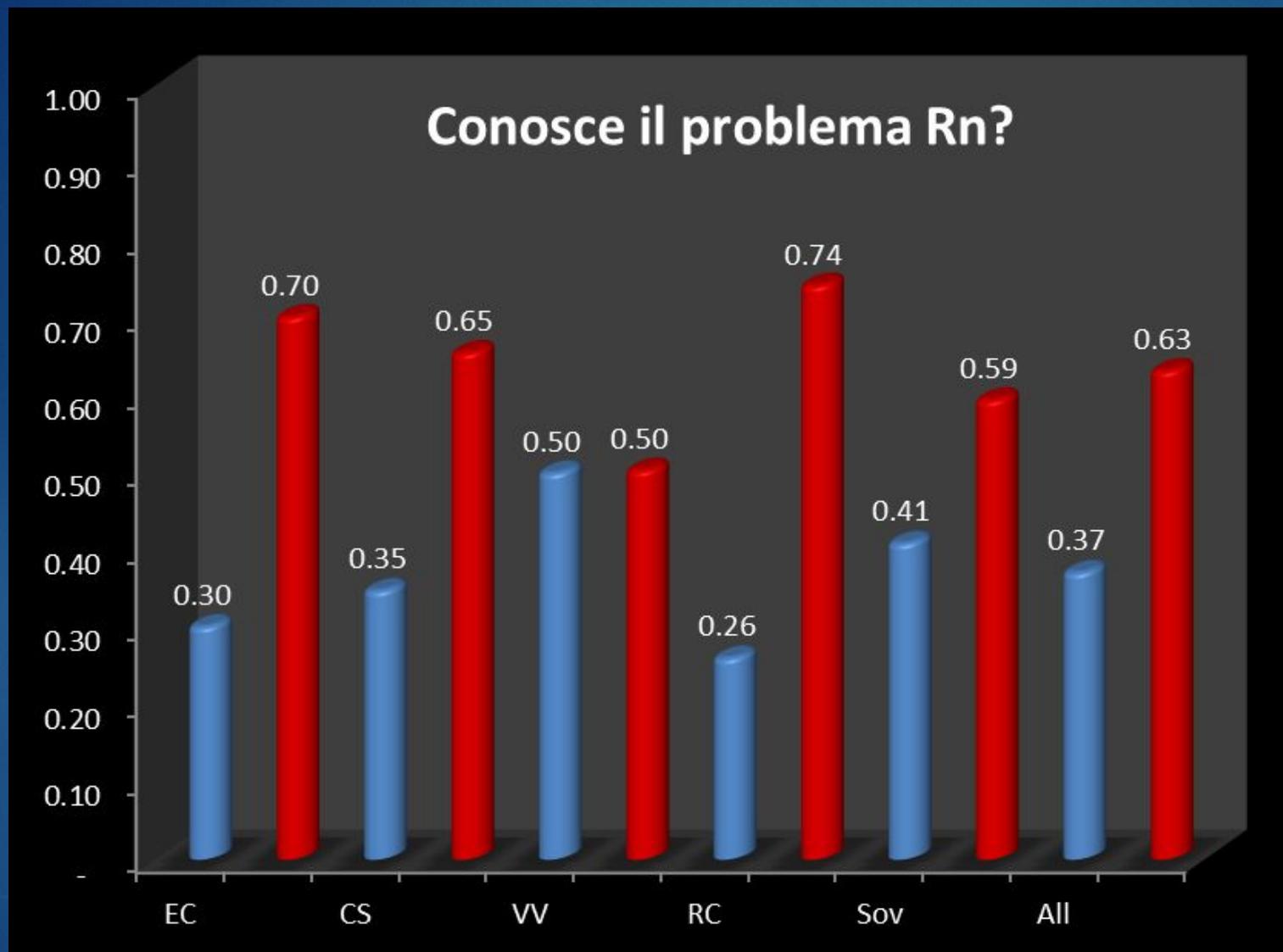
genere e STEM

- ▶ <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdH1KAO9WXRERB2U2oaqdBJaqMdhir0QStdLREdkQVeHyajFQ/viewform>





Blu «SI»
Rosso «NO»



Blu «NO»
Rosso «SI»

Notte dei Ricercatori

17



La divulgazione passa attraverso la formazione.
Tutti insieme stiamo operando come dei ricercatori.



Summer School 2018
Monte Rosa

Workshop

7 Novembre 2019



19

Misure di Radon in Calabria Il progetto RadioLab nelle scuole Aula Magna UNICAL - 7 novembre 2019 ore 9.00

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, con il supporto del Dipartimento di Fisica dell'UNICAL, ha guidato studentesse e studenti di quattro scuole calabresi, come veri ricercatori, in una esperienza unica: le misure esplorative di concentrazione di gas radon in ambienti chiusi e acqua sorgiva. Al termine del triennio di lavoro gli studenti presentano i loro risultati ai cittadini e ai Sindaci dei Comuni in cui hanno effettuato le misure.

Programma

- 9.00-9.15 Introduzione (M. Capua)
- 9.15-9.35 Misure indoor*
- 9.35-9.55 Misure in acqua*
- 9.55 -10.55 I risultati delle misure*
- 10.55-11.15 Coffe break
- 11.15-11.30 L'esperienza in Ecuador*
- 11.30-12.00 Le misure di radon in Calabria (S. Procopio-ARPACAL)
- 12.00-12.20 La scienza è sociale (G. Vingelli-UNICAL)
- 12.20-13.00 Dibattito

* presentato dagli studenti dei licei coinvolti nel progetto.

Comitato organizzatore

M. Capua (UNICAL)	R. Tucci (Liceo Fermi, CS)
J. Orbe (UNICAL ed ESPOCH)	M. De Vito (Liceo Guarasci, Soverato)
P. Riccardi (UNICAL)	A. Bruzzese (Liceo Berto, VV)
G. Durante (ARPACAL)	S. Borrello (Liceo Volta, RC)
G. Iovine (CNR-IRPI & ORG-Calabria)	S. Pellicanò (Liceo Volta, RC)



Sfondo: dipinto di Wolfgang Balk TerraAcquaAria







BUON RADON DAY