

I.I.S. "Antonio Pacinotti" Scafati (SA)

I.I.S. "Antonio Pacinotti"
Scafati (SA)
www.itipacinotti.gov.it

Docenti interni: **Fimiani Maurizio, Randino Rosario**
Docenti Esterni: **Pugliese Mariagabriella, La Verde Giuseppe**

Acanfora Alessandro
Biglietti Francesco Pio
Calin Eduard Stefan
Caracciolo Fabio
Cascone Alfonso
Cavallaro Pasquale
Cavallera Pietro Pio
Cozzolino Angelo

D'amora Carmine
D'aniello Mario
De Pasquale Riccardo
Di Nola Pasquale
Di Somma Antonio
Izzo Mario Giulio
La Mura Andrea
Malafronte Paolo

Manzo Felice
Manzo Francesco Pio
Sabatino Christian Maria
Serino Alessio
Varone Antonio
Vitiello Carmine



I.I.S. "Antonio Pacinotti"
Scafati (SA)
www.itipacinotti.gov.it

Docenti interni: **Fimiani Maurizio, Randino Rosario**
Docenti Esterni: **Pugliese Mariagabriella, La Verde Giuseppe**

Acanfora Alessandro
Biglietti Francesco Pio
Calin Eduard Stefan
Caracciolo Fabio
Cascone Alfonso
Cavallaro Pasquale
Cavallera Pietro Pio
Cozzolino Angelo

D'amora Carmine
D'aniello Mario
De Pasquale Riccardo
Di Nola Pasquale
Di Somma Antonio
Izzo Mario Giulio
La Mura Andrea
Malafronte Paolo

Manzo Felice
Manzo Francesco Pio
Sabatino Christian Maria
Serino Alessio
Varone Antonio
Vitiello Carmine



III Edizione 2018/2019

A scuola di astroparticelle

"Dalle astroparticelle alle nanotecnologie... a scuola di Fisica Moderna"



sito web: www.na.infn.it
mail: direzione@na.infn.it
segreteria di direzione: 081.67.61.86
facebook: [ascuoladiastroparticelle](https://www.facebook.com/ascuoladiastroparticelle)
facebook: INFN Sezione di Napoli

$$\Phi_0 = \frac{h}{2e}$$

$$E = mc^2$$

$$(i\hbar - m)\psi = 0$$



Rischio Radon ne sei a conoscenza?

Che cos'è il gas Radon?

Il radon è un gas nobile inodore, insapore, incolore. Esso viene prodotto dal decadimento radioattivo dell'uranio naturale ed è presente nelle rocce della crosta terrestre in particolare quelle vulcaniche, come il tufo. In un ambiente chiuso, il Radon può accumularsi e raggiungere concentrazioni pericolose per la salute. Il radon è considerato la **seconda causa** di tumore al polmone dopo il fumo di sigaretta.



Perché è nocivo per la salute?

Se inalato il radon non si deposita nei polmoni ma viene rapidamente espulso, con trascurabile contributo di dose ai polmoni. I suoi prodotti di decadimento si depositano facilmente sulle pareti dei bronchi e dei polmoni ed entro circa mezz'ora emettono radiazioni ionizzanti che possono danneggiare il DNA delle cellule. Per la maggior parte delle persone, la principale esposizione al radon avviene in casa, nei luoghi di lavoro e nelle scuole. La concentrazione dipende molto dal terreno sottostante l'edificio. All'aria aperta il radon non costituisce alcun pericolo, ma negli ambienti chiusi poco ventilati si possono raggiungere livelli di concentrazione molto pericolosi.



Situazione Radon in Italia

Il valore di concentrazione media di radon in Italia è pari a 77 Bq/m³ (Campagna Nazionale, 1089-1991). Il valore di concentrazione media di radon in Campania è pari a 95 Bq/m³ (Campagna Nazionale, 1089-1991). Il valore di concentrazione media di radon in Penisola Sorrentina è pari a 132 Bq/m³.



Come posso misurare il Radon nella mia abitazione?

La conoscenza della concentrazione di Radon in un'abitazione consente di valutare l'opportunità o meno di intraprendere azioni di rimedio. La misurazione può essere effettuata in modo semplice, affidabile e poco costoso attraverso dispositivi di piccole dimensioni, rivelatori sensibili alle radiazioni. Questi ultimi vanno posizionati negli ambienti da monitorare per un periodo di alcuni mesi, dopodiché, vengono analizzati da un laboratorio certificato.



Vuoi saperne di più?
Visita il nostro sito web all'indirizzo

<https://rischio-radon5.webnode.it>

OPPURE
INQUADRA IL CODICE QR



Rischio Radon ne sei a conoscenza?

Misure di gas Radon all'I.I.S. "A. Pacinotti"

Abbiamo deciso di misurare la quantità di gas Radon presente nel nostro istituto e per farlo abbiamo usato delle camere ad elettretti, ovvero dei rivelatori composti da una camera di diffusione al cui interno vi è un disco di teflon caricato elettricamente.

Per effettuare correttamente la misura è necessario conoscere il potenziale iniziale dell'elettretti e, terminata la misura, si legge quello finale. Facendo la differenza tra i due potenziali si può determinare la concentrazione di gas radon in quell'ambiente.

Abbiamo esposto questi rivelatori nel nostro istituto per 33 giorni ed i risultati sono i seguenti...

posizionamento	concentrazione (Bq/m ³)	incertezza 1 sigma (Bq/m ³)	tempo exp gg
auditorium 2	56	55	33
chimica 2	55	55	33
magazzino	805	74	33
uff tecnico	196	86	33
segr. Amministrz	93	55	33
fisica	212	56	33
aula prof	92	54	33
vicario	55	55	33
biblioteca	54	54	33
mis elettrochimiche	68	84	33
sistemi elettronici	297	58	33
aula 310	253	57	33
aula303	765	95	33
RL1	63	83	33
disegno biennio	54	54	33
aula 404	138	56	33
aula 408	11	53	33
elettrotecnica	259	58	33



Si può notare che in alcuni ambienti la concentrazione di attività di radon è maggiore rispetto a quella prevista dalla direttiva europea, che presto verrà recepita in Italia: **Euratom 59/2013** ovvero **300 Bq/m³** e anche maggiore rispetto all'attuale normativa, **D.Lgs.241/00**, che impone un valore di riferimento di **500 Bq/m³** nei luoghi di lavoro. Questa maggiore concentrazione di Radon è stata attribuita alla poca areazione di degli ambienti investigati.

Vuoi saperne di più?

Visita il nostro sito web all'indirizzo

<https://rischio-radon5.webnode.it>

OPPURE
INQUADRA IL CODICE QR

