

Rassegna stampa

Ricerca:

“Con il Radar anche nei fondali marini”

Gli articoli qui riportati sono da intendersi non riproducibili né pubblicabili da terze parti non espressamente autorizzate da Sapienza Università di Roma



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

a cura del settore Ufficio stampa e comunicazione

Sommario Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
Rubrica	Sapienza - web			
	Rai.it	30/03/2016	<i>SCIENZIATI DELLA SAPIENZA SCOPRONO COME FAR PASSARE LE ONDE ELETTROMAGNETICHE ATTRAVERSO I LIQUIDI</i>	3
	Corriere.it	25/03/2016	<i>NUOVA ANTENNA RADAR PER USA FONDALI MARE</i>	4
	Galileonet.it	25/03/2016	<i>RADAR PER I FONDALI MARINI</i>	5
Rubrica	Sapienza - altri siti web			
	Researchitaly.it	31/03/2016	<i>RADAR ANCHE NEI FONDALI MARINI</i>	7
	Informazionimarittime.it	30/03/2016	<i>TECNOLOGIA, NASCE IL RADAR DEL PROFONDO BLU</i>	8
	Diariodelweb.it	25/03/2016	<i>ONDE ELETTROMAGNETICHE PRONTE A ESPLORARE FONDALI MARINI</i>	9
	Edicola24.com	25/03/2016	<i>RADAR PER I FONDALI MARINI</i>	11

Rai Cultura NETWORK

Seguici f t g+ r

Cerca nel sito...

Rai Cultura **SCIENZE** Percorsi Programmi Speciali Eventi Foto Gallery Cervelli in fuga Eventi Live Webdoc

Fotogallery Scienze

Protesi intelligenti e a prova di errore [...] Allarme Smog: le 10 città più inquinate [...] Da Plutone al parassita del cotone. Ecco [...] Gas serra nell'Artico. Anche d'inverno Le foto più belle del 2015

Scienze naturali

Ti potrebbero interessare anche...

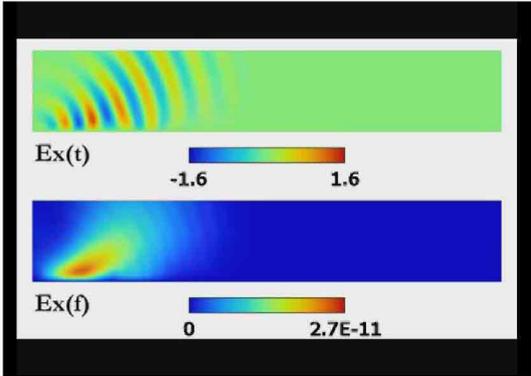
Scienziati della Sapienza scoprono come far passare le onde elettromagnetiche attraverso i liquidi

SUL PORTALE DI ECONOMIA
Benessere organizzativo: vantaggi per la comunità e le imprese
L'Università di Roma La Sapienza, in collaborazione con Tec Bosch, la Scuola [...]

SUL PORTALE DI FILOSOFIA
Le donne della Sapienza. Pari opportunità per pari capacità?
Il Convegno "Le donne della Sapienza" si terrà a Roma, presso la Sala O [...]

SUL PORTALE DI LETTERATURA
Calvino qui e altrove: convegno, mostra e seminario a Roma
Per celebrare i trent'anni dalla scomparsa di Italo Calvino, il Dipartimento [...]

SUL PORTALE DI Rai Scuola
Calvino qui e altrove: convegno, mostra e seminario a Roma
Per celebrare i trent'anni dalla scomparsa di Italo Calvino, il Dipartimento [...]



Le **onde elettromagnetiche**, tra cui la luce, i raggi X, le microonde, le onde radio, sono molto presenti nella vita quotidiana e si prestano grazie alla loro flessibilità e potenza a numerose applicazioni, dalla trasmissione di informazioni agli impieghi diagnostici. L'unico vero limite, fino ad oggi, è rappresentato dai **liquidi**, che attenuano la diffusione di tali onde e le rendono inefficaci.

Per questo la ricerca del relitto di una nave in fondo al mare come pure una ecografia sono affidate principalmente a strumenti che utilizzano la propagazione del suono sott'acqua, come il **sonar**.

Un gruppo di ricerca della **Sapienza**, di cui fanno parte **Fabrizio Frezza** e **Nicola Tedeschi**, del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni, ha proposto per la prima volta l'uso di una particolare antenna (**detta antenna a onda leaky**) che permette alle onde elettromagnetiche di "viaggiare" attraverso materiali con perdite, quali ad esempio i fondali marini.

L'antenna messa a punto dai ricercatori della **Sapienza** consentirebbe alle onde elettromagnetiche di muoversi all'interno dei materiali dissipativi senza perdere di potenza o addirittura amplificandosi.

"L'antenna funziona sfruttando le caratteristiche di queste particolari onde che presentano in certe regioni di spazio un'amplificazione del campo emesso -spiega Fabrizio Frezza. Le applicazioni di questi dispositivi potrebbero riguardare non soltanto l'individuazione di oggetti sepolti o immersi, ma anche la trasmissione di informazioni in mezzi con perdite, l'analisi di materiali e la microscopia, l'interazione con tessuti biologici.

Il risultato, presentato recentemente a Roma nel corso del workshop dell'ASI "La Componentistica Nazionale per lo Spazio: stato dell'arte, sviluppi e prospettive" e all'interno del progetto europeo COST Action TU1208, si basa su studi teorici pubblicati dal team di ricerca sulle riviste *Optics Letters* e *Physical Review*.

Tags
Fabrizio Frezza Onde Leaky radar università la sapienza

Condividi questo articolo

Inserisci il codice nel tuo articolo

```
<iframe width="630" height="500" src="http://www.scienze.rai.it/embed/scienziati-della-sapienza-scoprono-come-far-passare-le-onde-elettromagnetiche-attraverso-i-liquidi/32858/default.aspx" frameborder="0" allowfullscreen></iframe>
```

Ultimi Tweets
Tweets by @RaiEduScienze

Attività recenti
Rai Scienze

Tag Cloud
Stampante 3D

Social Media

Foto del giorno Video del giorno Più visti

Stelle superbrillanti, le eruzioni avvengono ogni mille anni. E l'ultima del Sole risale al 775 D.C.

Recenti

Disinfettante del futuro? A base di grafene. Scoperta italiana promette di debellare le infezioni

Scienziati della Sapienza scoprono come far passare le onde elettromagnetiche attraverso i liquidi

Sintonizzati sulle onde dell'universo con la radioastronomia. Stasera a Memex, ore 21 su RaiScuola

Stelle superbrillanti, le eruzioni avvengono ogni mille anni. E l'ultima del Sole risale al 775 D.C.

Nana, irregolare, solitaria, ma bellissima! E' WLM, la nuova galassia scoperta dall'ESO in Cile

**CORRIERE DELLA SERA** / FLASH NEWS 24

SCIENZE E TECNOLOGIE

Nuova antenna radar per usa fondali mare

15:08 (ANSA) - ROMA - Grazie a una speciale antenna realizzata dai ricercatori dell'Università Sapienza di Roma sarà presto possibile usare il radar anche in fondo al mare. Fino ad oggi la ricerca del relitto di un aereo o di una nave sott'acqua poteva essere affidata principalmente a strumenti che utilizzano la propagazione del suono, come il sonar, perché la diffusione delle onde magnetiche (luce, microonde e onde radio) attraverso materiali quali i fondali marini viene invece attenuata perdendo di efficacia. Il gruppo dei ricercatori della Sapienza di cui fanno parte Fabrizio Frezza e Nicola Tedeschi, del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni, ha proposto per la prima volta l'uso di una particolare "antenna a onda 'leaky'", che permette alle onde elettromagnetiche di "viaggiare" attraverso fondali marini ed altri materiali dissipativi senza perdere di potenza o addirittura amplificandosi.

[Indietro](#)[indice](#)

Hot Topics

LEGGE 40 SPAZIO CERVELLO EVOLUZIONE PSICOLOGIA



Redazione Galileo

Gli interventi a cura della Redazione di Galileo.

Radare per i fondali marini

25 MARZO 2016 - [REDAZIONE GALILEO](#) - [STAMPA](#)

E' stato dimostrato che le onde elettromagnetiche possono diffondersi anche in materiali che per loro caratteristiche le dissipano. Lo studio su Optics Letters e Physical Review

Share this:



(Sapienza Università di Roma). La ricerca del **relitto di un aereo** o di una nave in fondo al mare è affidata oggi principalmente a strumenti che utilizzano la propagazione del suono sott'acqua, come il **sonar**. Finora non è stato possibile impiegare tecniche più sofisticate, come quelle che si basano sulle **onde elettromagnetiche**, per la presenza di fenomeni che ne attenuano la diffusione.

Un gruppo di ricerca della [Sapienza](#) di cui fanno parte **Fabrizio Frezza** e **Nicola Tedeschi**, del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni, ha proposto per la prima volta l'uso di una particolare **antenna** (detta antenna a onda leaky) che permette alle onde elettromagnetiche di "viaggiare" attraverso materiali con perdite, quali ad esempio i fondali marini.

Le onde elettromagnetiche, tra le quali vi sono la luce, i raggi X, le microonde, le onde radio, sono molto presenti nella vita quotidiana e si prestano grazie alla loro flessibilità e potenza a numerose applicazioni, dalla trasmissione di informazioni agli impieghi diagnostici.

Tuttavia le onde elettromagnetiche perdono di efficacia all'interno di particolari materiali, detti dissipativi, che intralciano la loro propagazione determinandone la trasformazione in altre forme di energia.

L'antenna messa a punto dai ricercatori della [Sapienza](#) consentirebbe alle onde elettromagnetiche di muoversi all'interno dei materiali dissipativi senza perdere di potenza o addirittura amplificandosi.

"L'antenna funziona sfruttando le caratteristiche di queste particolari onde che presentano in certe regioni di spazio un'amplificazione del campo emesso -spiega Fabrizio Frezza. Le applicazioni di questi dispositivi potrebbero riguardare non soltanto l'individuazione di oggetti sepolti o immersi, ma anche la trasmissione di informazioni in mezzi con perdite, l'analisi di materiali e la microscopia, l'interazione con tessuti biologici.

Il risultato, presentato recentemente a Roma nel corso del workshop dell'ASI "La Componentistica Nazionale per lo Spazio: stato dell'arte, sviluppi e prospettive" e all'interno del progetto europeo COST Action TU1218, si basa su studi teorici pubblicati dal team di ricerca sulle riviste Optics Letters e Physical Review.

Lo studio apre nuove strade allo sviluppo tecnologico di numerose applicazioni in campi dove finora potevano essere utilizzate solo le onde acustiche.

Share this:



TAG: RICERCA ITALIANA, TECNOLOGIA

delle sue: la realizzazione di una cellula minima, con solo i geni strettamente necessari

Ricerca nel sito...

[Conoscere](#) > [Stampa e Media](#) > [Notizie](#) > [Radar anche nei fondali marini](#)

Radar anche nei fondali marini

Fino ad oggi la ricerca del relitto di un aereo o di una nave sott'acqua doveva essere affidata a strumenti che, utilizzando la propagazione del suono nell'acqua, come il **sonar** (da *sound navigation and ranging*) che consentono la rilevazione degli oggetti sommersi, permettendo di localizzarne la direzione di provenienza e individuare la fonte in base alle caratteristiche del suono captato.



Finora non è stato possibile impiegare tecniche più sofisticate, come quelle che si basano sulle onde elettromagnetiche, perché la diffusione delle onde magnetiche (luce, microonde e onde radio) attraverso l'acqua ne attenuano la diffusione con una perdita di efficacia.

Un gruppo di ricercatori del [Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni della Sapienza](#), di cui fanno parte [Fabrizio Frezza](#) e [Nicola Tedeschi](#), ha prospettato l'uso di una particolare antenna (detta **antenna a onda leaky**, inventata da [Carlo Di Nallo](#), [Fabrizio Frezza](#), [Alessandro Galli](#), [Giorgio Gerosa](#), [Paolo Lampariello](#) e brevettata [dall'Università Sapienza](#)) che permette alle onde elettromagnetiche di percorrere attraverso materiali come i fondali marini, seppure con perdite.

L'**antenna a onda leaky**, messa a punto dai ricercatori della [Sapienza](#), consente alle onde elettromagnetiche (come la luce, i raggi X, le microonde, le onde radio) di muoversi all'interno dei cosiddetti materiali dissipativi, che normalmente intralciano la propagazione delle onde elettromagnetiche, senza perdere di potenza o addirittura amplificandosi.

"L'antenna funziona sfruttando le caratteristiche di queste particolari onde che presentano in certe regioni di spazio un'amplificazione del campo emesso" spiega [Fabrizio Frezza](#). Le applicazioni di questi dispositivi potrebbero riguardare non soltanto l'individuazione di oggetti sepolti o immersi, ma anche la trasmissione di informazioni in mezzi con perdite, l'analisi di materiali e la microscopia, l'interazione con tessuti biologici.

Il risultato della ricerca è stato presentato a [Roma](#) nel corso del workshop dell'[Agenzia Spaziale Italiana](#) "La Componentistica Nazionale per lo Spazio: stato dell'arte, sviluppi e prospettive" e all'interno del progetto europeo [COST Action TU1218](#).

Lo studio, basato su studi teorici pubblicati dal team di ricerca sulle riviste [Optics Letters](#) e [Physical Review](#), apre nuove strade allo sviluppo tecnologico di numerose applicazioni in campi dove finora potevano essere utilizzate solo le onde acustiche.

Fonte [Sapienza](#) Università di Roma

Data pubblicazione 31/03/2016

Tag: Tecnologie per gli Ambienti di Vita



• [Pagina della notizia](#)

Condividi:





30/03/2016
ambiente, logistica

Tecnologia, nasce il radar del profondo blu



Tra non molto si potrà usare il radar anche in fondo al mare. Parola dei ricercatori dell'[Università Sapienza](#) di Roma, che hanno realizzato una speciale antenna che permette alle onde elettromagnetiche di "viaggiare" attraverso fondali marini ed altri materiali dissipativi senza perdere di potenza o addirittura amplificandosi.

Fino ad oggi la ricerca del relitto di un aereo o di una nave sott'acqua poteva essere affidata principalmente a strumenti che utilizzano la propagazione del suono, come il sonar, perché la diffusione delle onde magnetiche (luce, microonde e onde radio) attraverso materiali quali i fondali marini viene invece attenuata perdendo di efficacia.

Un limite che sembra ora superato da questo nuovo strumento messo a punto dal team della [Sapienza](#) di cui fanno parte Fabrizio Frezza e Nicola Tedeschi, del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (**Diet**).

Le applicazioni di questi dispositivi potrebbero riguardare non soltanto l'individuazione di oggetti sepolti o immersi, ma anche la trasmissione di informazioni in mezzi con perdite, l'analisi di materiali e la microscopia, l'interazione con tessuti biologici.

[torna su](#) | [stampa news](#)

Please enable JavaScript to view the comments powered by Disqus. comments powered by Disqus

i nostri servizi



Elenco operatori del porto di Napoli

Agenti marittimi,
Spedizionieri

Questo sito utilizza cookie per le proprie funzionalità e per inviarti pubblicità e servizi in linea con le tue preferenze. Se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie clicca su leggi la policy qui sotto. Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina o cliccando qualunque suo elemento acconsenti all'uso dei cookie.

ACCETTO

LEGGI LA POLICY

25 MARZO 2016 | AGGIORNATO 17:30

[ITALIA](#) | [IN ENGLISH](#) | [BIELLA](#) | [VERCELLI](#) | [IVREA](#) | [TORINO](#) | [UDINE](#) | [GORIZIA](#) | [TRIESTE](#) | [PORDENONE](#) | [ROMA](#)

DIARIO TV

DIARI DEL WEB



Google Ricerca personalizzata

CANALI

SciTech · Scienza

SCIENZA | INTERNET | GREEN | SPAZIO E COSMO | TECNOLOGIA | MOBILE

RICERCA

Onde elettromagnetiche pronte a esplorare fondali marini

- L'antenna messa a punto dai ricercatori della [Sapienza](#) consentirebbe alle onde elettromagnetiche di muoversi all'interno dei materiali dissipativi senza perdere di potenza o addirittura amplificandosi

REDAZIONE (AFV) | venerdì 25 marzo 2016 - 13:41

commenti

Mi piace **Condividi** **Tweet** **G+**



(©)

Stampa

ROMA - Le onde elettromagnetiche possono diffondersi anche in materiali che per loro caratteristiche le dissipano. Un gruppo di ricerca della [Sapienza](#), di cui fanno parte Fabrizio Frezza e Nicola Tedeschi, del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni, ha proposto per la prima volta l'uso di una particolare antenna (detta antenna a onda leaky) che permette alle onde

elettromagnetiche di "viaggiare" attraverso materiali con perdite, quali ad esempio i fondali marini.

I materiali anti onde gravitazionali

Le onde elettromagnetiche - tra le quali vi sono la luce, i raggi X, le microonde, le onde radio - sono molto presenti nella vita quotidiana e si prestano grazie alla loro flessibilità e potenza a numerose applicazioni, dalla trasmissione di informazioni agli impieghi diagnostici. Tuttavia le onde elettromagnetiche perdono di efficacia all'interno di particolari materiali, detti dissipativi, che intralciano la loro propagazione determinandone la trasformazione in altre forme di energia. Per questo la ricerca del relitto di un aereo o di una nave in fondo al mare è affidata oggi principalmente a strumenti che utilizzano la propagazione del suono sott'acqua, come il sonar.

La soluzione italiana

L'antenna messa a punto dai ricercatori della [Sapienza](#) però consentirebbe alle onde elettromagnetiche di muoversi all'interno dei materiali dissipativi senza perdere di potenza o addirittura amplificandosi. «L'antenna funziona sfruttando le caratteristiche di queste particolari onde che presentano in certe regioni di spazio un'amplificazione del campo emesso», spiega Fabrizio Frezza. Le applicazioni di questi dispositivi potrebbero riguardare non soltanto l'individuazione di oggetti sepolti o immersi, ma anche la trasmissione di informazioni in mezzi con perdite, l'analisi di materiali e la microscopia, l'interazione con tessuti biologici. Il risultato, presentato recentemente a Roma nel corso del workshop dell'Asi "La Componentistica Nazionale per lo Spazio: stato dell'arte, sviluppi e prospettive" e all'interno del progetto europeo COST Action TU1218, si basa su studi teorici pubblicati dal team di ricerca sulle riviste Optics Letters e Physical Review. Lo studio - conclude l'Ateneo - apre nuove strade allo sviluppo tecnologico di numerose applicazioni in campi dove finora potevano essere utilizzate solo le onde acustiche.

Tutto su: [Ricerca](#) [Scienza](#) [Tecnologia](#) [Elettronica](#) [Università Sapienza](#) [Roma](#)

[HOME PAGE](#) [POLITICA](#) [MOTORI](#) [SCIENZE](#) [MODA](#) [GOSSIP](#) [LIFESTYLE](#) [ANDREA TEST](#)

Radar per i fondali marini

By admin
marzo 25, 2016 10:53

(Sapienza Università di Roma). La ricerca del **relitto di un aereo** o di una nave in fondo al mare è affidata oggi principalmente a strumenti che utilizzano la propagazione del suono sott'acqua, come il **sonar**. Finora non è stato possibile impiegare tecniche più sofisticate, come quelle che si basano sulle **onde elettromagnetiche**, per la presenza di fenomeni che ne attenuano la diffusione.

Un gruppo di ricerca della **Sapienza**, di cui fanno parte **Fabrizio Frezza** e **Nicola Tedeschi**, del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni, ha proposto per la prima volta l'uso di una particolare **antenna** (detta antenna a onda leaky) che permette alle onde elettromagnetiche di "viaggiare" attraverso materiali con perdite, quali ad esempio i fondali marini.

Le onde elettromagnetiche, tra le quali vi sono la luce, i raggi X, le microonde, le onde radio, sono molto presenti nella vita quotidiana e si prestano grazie alla loro flessibilità e potenza a numerose applicazioni, dalla trasmissione di informazioni agli impieghi diagnostici.

Tuttavia le onde elettromagnetiche perdono di efficacia all'interno di particolari materiali, detti dissipativi, che intralciano la loro propagazione determinandone la trasformazione in altre forme di energia.

4WNet



Di addio alla noia!
Sparta: il gioco già dichiarato "Fenomeno del 2016!"
www.spartawarofempire.it



AXA Assicurazione Auto
L'RCA che ti protegge anche dai Veicoli non Assicurati
[Fai un preventivo](#)



AAA cercasi passaggi:
con BlablaCar offri un passaggio e la benzina non la paghi!
[Registrati e Risparmia!](#)



Cerchi vini straordinari?
Scopri le migliori cantine artigianali a prezzi scontati
[Clicca qui. 10€ per te!](#)



Lumia 950 da 49,9 €/mese
Minuti e SMS illimitati più 1 GB di internet con Vodafone.
[Scopri di più](#)



Scappa dal freddo!
Vola in Brasile ad un'offerta imperdibile
[Scopri l'offerta](#)

L'**antenna** messa a punto dai ricercatori della **Sapienza** consentirebbe alle onde elettromagnetiche di muoversi all'interno dei materiali dissipativi senza perdere di potenza o addirittura amplificandosi.

"L'antenna funziona sfruttando le caratteristiche di queste particolari onde che presentano in certe regioni di spazio un'amplificazione del campo emesso -spiega Fabrizio Frezza. Le applicazioni di questi dispositivi potrebbero riguardare non soltanto l'individuazione di oggetti sepolti o immersi, ma anche la trasmissione di informazioni in mezzi con perdite, l'analisi di materiali e la microscopia, l'interazione con tessuti biologici.

Il risultato, presentato recentemente a Roma nel corso del workshop dell'ASI "La Componentistica Nazionale per lo Spazio: stato dell'arte, sviluppi e prospettive" e all'interno del progetto europeo COST Action TU1218, si basa su studi teorici pubblicati dal team di ricerca sulle riviste Optics Letters e Physical Review.

Lo studio apre nuove strade allo sviluppo tecnologico di numerose applicazioni in campi dove finora potevano essere utilizzate solo le onde acustiche.

L'articolo **Radar per i fondali marini** sembra essere il primo su **Galileo**.

Fonte Galileo <http://www.galileonet.it/fronTS>

Fonte originale : <http://www.galileonet.it/2016/03/radar-fondali-sapienza/>

By admin
marzo 25, 2016 10:53

