

Il Premio Fermi 2021 per lo studio dell'Universo

Assegnato il Premio "Enrico Fermi" 2021 della SIF a Elena Aprile e Patrizia Caraveo

Il Premio "Enrico Fermi" 2021 della Società Italiana di Fisica (SIF) è stato assegnato ex-aequo a due illustri scienziate: **Elena Aprile**, della Columbia University di New York, e **Patrizia Caraveo**, dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, "*per i loro importantissimi contributi all'osservazione dell'Universo attraverso grandezze e tecniche diverse*".

Questo prestigioso riconoscimento, istituito nel 2001 dalla SIF in occasione del centenario della nascita di Fermi, viene attribuito con cadenza annuale a uno o più Soci che abbiano particolarmente onorato la fisica con le loro scoperte. La commissione che attribuisce il premio, costituita da autorevoli esperti nominati dalla SIF, dal CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), dall'INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica), dall'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), dall'INGV (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) e dall'INRIM (Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica), sceglie il o i vincitori tra una rosa di candidati e trasmette il suo giudizio al Consiglio di Presidenza della SIF per l'approvazione finale.

I settori di ricerca dei vincitori, anzi delle vincitrici di quest'anno riguardano l'astrofisica e la fisica astroparticellare. Il Premio è stato infatti dato a:

– Elena Aprile, "*per le sue ricerche pionieristiche sulle proprietà dello xenon liquido per la rivelazione di radiazione e per il suo contributo alla ricerca della materia oscura*";

– Patrizia Caraveo, "*per il suo ruolo di leader mondiale nel campo dell'emissione di alta energia delle stelle di neutroni e per il suo contributo all'identificazione di Geminga*".

Elena Aprile, professore alla Columbia University di New York, dove è, tra l'altro, co-direttore del Columbia Astrophysics Laboratory nel periodo 2003-2006, è un'esperta di rivelatori a liquidi nobili e loro applicazioni in fisica delle particelle e in astrofisica. Ha inizialmente lavorato con rivelatori ad argon liquido, specializzandosi poi nell'impiego dello xenon liquido e realizzando così la prima camera a proiezione temporale (LXeTPC) come telescopio Compton per raggi gamma di origine astrofisica. È stata, in particolare, spokesperson del progetto Liquid Xenon Gamma-Ray Imaging Telescope (LXeGRIT) della NASA, per l'imaging di sorgenti cosmiche con lanci di palloni aerostatici ad altissima quota. Dal 2001, i suoi interessi di ricerca si sono rivolti alla fisica astroparticellare per la rivelazione diretta tramite xenon liquido della materia oscura dell'Universo, che si ritiene possa essere fatta di WIMPs. È ideatrice e spokesperson del moderno esperimento sotterraneo XENON, presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN.

Patrizia Caraveo è dirigente di ricerca all'IASF (Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica) dell'INAF di Milano, che ha inoltre diretto dal 2011 al 2017. È un'esperta di astronomia ottica. Ha collaborato a diverse missioni spaziali internazionali dedicate all'astrofisica delle alte energie a cominciare dalla missione europea COS-B. Attualmente è coinvolta nella missione europea INTEGRAL, nella missione italiana AGILE e nelle missioni NASA SWIFT e FERMI, tutte in orbita e pienamente operative. Da alcuni anni coordina la partecipazione dell'INAF al grande progetto internazionale Cherenkov Telescope Array (CTA) per lo studio dell'astronomia gamma di altissime energie. Grazie alle sue ricerche, ha fondamentale contribuito alla scoperta e all'interpretazione della stella di neutroni isolata Geminga, la prima a non mostrare alcuna evidenza di emissione radio, la cui natura era rimasta misteriosa per oltre 20 anni. I risultati da lei ottenuti hanno aperto la strada a un più generale studio della fenomenologia X e ottica di numerose pulsar, inaugurando un nuovo capitolo nell'astrofisica delle alte energie.

Dunque, nel 2021 un Premio Fermi tutto al femminile! A entrambe le vincitrici, le più vive congratulazioni della Società Italiana di Fisica.

Comunicato Stampa del 28 giugno 2021

Per maggiori informazioni:

<https://www.sif.it>

https://www.sif.it/attivita/premio_fermi

Contatti:

Società Italiana di Fisica
Via Saragozza 12 - 40123 Bologna

sif@sif.it

Tel: 051 331554

