

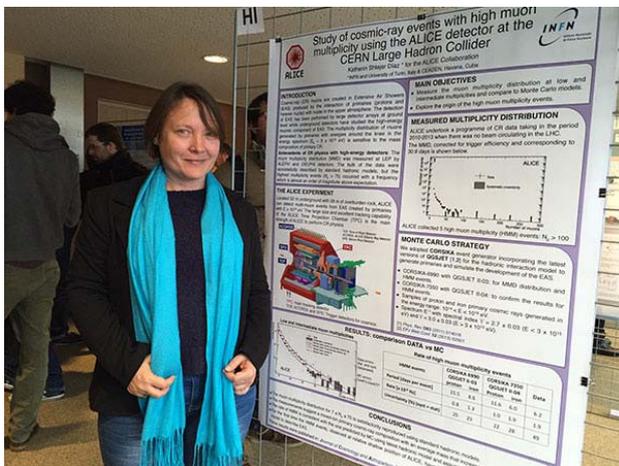


SUMARIO:

- ➔ **Noti-cortas**
Katherin: una científica cubana apasionada por la física (+ Fotos)..... 1
Un paso decisivo en la recuperación de la tecnología de irradiación en Cuba.....3
- ➔ **Publicaciones**
Publicado reporte de Simposio internacional sobre Comunicación en Emergencias Radiológicas y Nucleares..... 4
- ➔ **Cobertura**
Definen composición del meteorito de Viñales.....5
Estudiantes del InSTEC culminaron satisfactoriamente la práctica de producción en la DS 6

Noti-cortas

Katherin: una científica cubana apasionada por la física



Katherin Shtejer Díaz es una cubana de pura cepa, aunque lleva un apellido alemán. Es hija de un ruso y de familia que cuenta con gran tradición académica y hasta de experiencia constructora en una microbrigada por herencia materna.

Con apenas 47 años de edad, la actual Doctora en Física y Astrofísica de la Universidad de Turín, Italia, destapó su archivo

viviente desde que nació el 19 de marzo de 1971 en el hospital Maternidad Obrera, de La Habana, donde la tuvo Nury Díaz Hernández.

Aún muy joven, su mamá llegó a ser traductora de ruso en las Fuerzas Armadas Revolucionarias y lo perfeccionó en la Facultad de Filología de la reconocida moscovita Universidad Estatal, en la que conoció a su futuro esposo Gennady Shtejer, quien murió allá en 2002 con sólo 56 años.

Katherin la describe hoy como una jubilada sumamente activa, carismática y muy querida por todos los que la conocen.

Los deseos de aprender siempre, se los debo básicamente a mi madre, manifiesta la científica, con residencia permanente en nuestra nación y con plaza de investigadora en el Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN).

De manera temporal, y por periodos prolongados, también reside en Rusia con su esposo, el Ingeniero electrónico Emilio Acosta Martínez, en una colaboración con el Instituto Unificado de Investigaciones Nucleares en Dubna, llamada ciudad científica desde 1956.

Para mi interlocutora, es imposible distraer la mente de los recuerdos infantiles en la escuela primaria Vo Thi Thang y la secundaria Enrique Maza, y de la práctica de la natación en la escuela Marcelo Salado.

Más tarde estudió en la Escuela Militar Vocacional Camilo Cienfuegos, en Arroyo Arenas, pero la vocación por las Ciencias Exactas sobrepasó la primera y por esa razón optó por la carrera de Física Nuclear en el entonces Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Nucleares, ahora INSTEC, donde "era la única Camilita".

Pese al período especial de 1989-1994, con las carencias y dificultades que todos conocemos: "Mi vida como miembro de la Federación Estudiantil Universitaria y en la Unión de Jóvenes Comunistas era muy rica y cargada de increíbles emociones."

Una vez ubicada en el CEADEN, una de las instituciones de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada, cuenta que tuvo la suerte de coincidir con la instalación de un generador de neutrones, donado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

Gracias a eso, especifica, me familiaricé mucho con las técnicas experimentales de la física nuclear, útiles para investigaciones fundamentales, aplicadas, y en áreas de la sociedad tan importantes como la medicina nuclear y la industria.

El comienzo sin fin de su pasión por la física

En 1998, el OIEA le otorgó una beca de entrenamiento en física de neutrones, en el Instituto de Física de Debrecen, en Hungría, un año después obtuvo otra en el Centro Internacional de Física Teórica en Trieste, Italia, y en 2003 en una colaboración científica entre el instituto de física de la universidad de Sao Paulo en Brasil, el INSTEC y el CEADEN.

Explica que ese tipo de reacciones nucleares constituyen el fundamento de la radioterapia con protones, una de las más efectivas para el tratamiento del cáncer y que actualmente se aplica en 75 países.

El hecho de que especialistas cubanos pudieran participar y contribuir en este tipo de investigaciones abre nuevas puertas del conocimiento para nuestra comunidad científica, opina.

Su pasión por la ciencia, más bien parecida a una aventura de la imaginación, la condujo en 2007 a formar parte del grupo de tres cubanos,

investigadores del CEADEN, que participarían en la colaboración internacional del experimento ALICE, de la Organización Europea para la Investigación Nuclear (CERN), con sede en Ginebra, Suiza.

Con su presencia en ese experimento, uno de los más importantes del Gran Colisionador de Hadrones (LHC), "mis conocimientos de física se enriquecieron, porque se trataba de adentrarme en el fascinante mundo de las partículas elementales, que solamente pueden ser estudiadas a través de la física de altas energías y que han sido de muchos beneficios para nuestra nación, sobre todo en materia de publicaciones".

Cuando ya había cumplido 10 años en ALICE, le propusieron colaborar en el Instituto Unificado de Investigaciones Nucleares en Dubna, Rusia, del cual Cuba es miembro oficial desde hace cuatro decenios.

Por si fuera poco, el programa de física de rayos cósmicos, también la captó y "me dediqué a estudiarlo en coordinación con un grupo de especialistas del Instituto de Física de Turín (Italia) y de la Universidad de Puebla (México), todos miembros de ALICE. "Pienso que estas grandes colaboraciones internacionales, en las que representamos a nuestro instituto y a nuestra Isla, muestran esa bella cualidad de la ciencia de reunir a científicos de todo el mundo y trabajar en equipo, por el interés común de enriquecer el conocimiento, desarrollar nuevas tecnologías y aplicar todo eso en el desarrollo de la sociedad".

Por resultados científicos relevantes en 2018, recibió un premio del Laboratorio de Altas Energías del IUIIN, sirvió de tutora de dos tesis de diploma de Física Nuclear en el INSTEC, asesoró a estudiantes e integró el tribunal del acto de defensa de una tesis de doctorado en el Instituto de Física Corpuscular, en la ciudad de Clermont Ferrand, en Francia.

Confío en que el lector coincida conmigo, en que Katherin Shtejer Díaz debe tener nombre y apellidos de una mayor cantidad de países para su consuelo por tantos momentos estelares.

Fuente: <http://www.acn.cu/rostros/42053-katherin-una-cientifica-cubana-apasionada-por-la-fisica-fotos>

[Volver](#)

Un paso decisivo en la recuperación de la tecnología de irradiación en Cuba



Un paso decisivo se ha logrado en Cuba con la reciente recarga de la Planta de Irradiación del Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia (IIIA), en los marcos de un proyecto de colaboración técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica que dirige la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA).

La recarga de la planta fue ejecutada por expertos del instituto húngaro IZOTOP, para lo cual se realizó un complejo y articulado trabajo previo con soporte técnico nacional de especialistas del IIIA y otras instituciones del país como el Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones, Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear, el Centro de Seguridad Nuclear, Ministerio del Interior, la empresa importadora del MINAL y la AENTA.

El proceso de recarga de la instalación tuvo dos momentos, el primero fue la importación y traslado de cinco contenedores con 52 fuentes de cobalto 60, de procedencia rusa, con una actividad total de 82 422 curies, desde el puerto del Mariel hasta el IIIA, en La Habana.

El segundo momento consistió en el montaje de las fuentes de cobalto que incluyó reuniones técnicas y verificaciones de seguridad física y radiológica. Las características más destacadas de este proceso fueron la calidad y la seguridad.

Actualmente las principales aplicaciones industriales de los procesos de irradiación son la esterilización y/o descontaminación de productos biomédicos, cosméticos y farmacéuticos, materiales para embalajes en la industria alimentaria, irradiación de alimentos y productos agrícolas para su desinfección, inhibición de la germinación, prolongación de la vida útil, control de plagas y aspectos fitosanitarios y cuarentenarios, entre otros.

Estas aplicaciones de la irradiación son inocuas, no provocan variación significativa en las características de los productos y no hacen daño a las personas.

La Planta de Irradiación de Alimentos (PIA) data de 1987 y es la única existente en el país. Por su importancia se incluyó dentro del proyecto de alcance nacional "Mejoramiento de los Servicios de Radiación en Cuba" (CUB/1/012), con el objetivo de potenciar e incentivar los servicios de radiación en función de sectores importantes para la economía del país.

En esta nueva etapa PIA se utilizará como una instalación multipropósito para irradiación de alimentos y la esterilización de productos de uso médico, la preservación de productos de cosmética y otros.

Texto y fotos: Ramón Rodríguez Cardona, miembro de RECNUC

[Volver](#)

Publicaciones

Publicado reporte de Simposio internacional sobre Comunicación en Emergencias Radiológicas y Nucleares



El OIEA ha publicado el reporte del Simposio Internacional del OIEA sobre Comunicación de Emergencias Nucleares y Radiológicas al Público, celebrado en Viena en octubre de 2018.

El simposio, el primero en su género, reunió a un amplio grupo de comunicadores y profesionales del campo de la preparación y respuesta para casos de emergencia procedentes de 74 países, 13 organizaciones internacionales, medios de comunicación, organizaciones no gubernamentales y el mundo académico.

Fuente: <https://www.iaea.org/topics/emergency-preparedness-and-response-epr/newsletter>

[Volver](#)

Cobertura

Definen composición del meteorito de Viñales



Los resultados de los análisis hechos en el Laboratorio de Ensayos Ambientales del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC) a las muestras del meteorito caído en la zona de Viñales el pasado 1ro. de febrero, permitieron detectar la presencia

de 27 elementos en su composición química y mineralógica.

Los resultados de los análisis hechos en el Laboratorio de Ensayos Ambientales del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC) a las muestras del meteorito caído en la zona de Viñales el pasado 1ro. de febrero, permitieron detectar la presencia de 27 elementos en su composición química y mineralógica. Así lo informó el Doctor en Ciencias Efrén Jaimez Salgado, investigador auxiliar y jefe del Departamento de Geología Ambiental, Geofísica y Riesgos del Instituto de Geofísica y Astronomía (IGA), durante una conferencia de prensa efectuada en esa propia entidad, perteneciente al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Como resaltó el especialista, los de mayor interés por su contenido son en primer lugar el silíceo (22,5 %), hierro (22,3 %), azufre (16,48 %), y magnesio (5,8 %), todos verificados por Espectrometría de Fluorescencia de Rayos x por Dispersión de Energía.

Igualmente se determinó la presencia en valores menores de sodio, aluminio, potasio y calcio, además de otros compuestos metálicos relativamente escasos en nuestro planeta.

De acuerdo con lo manifestado por el doctor Jaimez Salgado, a partir del contenido ya verificado, podría ser un meteorito pétreo o litito, perteneciente al subtipo acondrita, los cuales constituyen alrededor del 7 % de los hallados en la Tierra.

Tomando en cuenta la composición mencionada, todo hace presumir que el objeto cósmico forme parte del grupo específico de meteoritos hed, y dentro de ellos corresponderse con una eucrita. Lo cual hace suponer con cierto nivel de certeza que pudo provenir del asteroide Vesta, el tercero más grande en tamaño del sistema solar y el segundo por su masa, situado a unos 372,5 millones de kilómetros de la Tierra.

Resulta importante subrayar que en la muestra estudiada se confirmó también la presencia de pequeños niveles de radiactividad, por tanto no deben ser utilizados pedazos del meteorito para confeccionar aretes, collares, amuletos y pulseras, asidas de manera permanente al cuerpo.

Hasta el momento han sido encontrados más de cien fragmentos de ese objeto cósmico, que constituye el más notable acontecimiento de su tipo conocido en Cuba y el segundo meteorito visto caer en nuestro país. El anterior ocurrió el 10 de junio de 1994, en Cienfuegos.

Fuente: <http://www.granma.cu/cuba/2019-02-18/definen-composicion-del-meteorito-de-vinales-18-02-2019-22-02-28>

[Volver](#)

Estudiantes del InSTEC culminaron satisfactoriamente la práctica de producción en la DSN



Tres estudiantes de segundo año de la carrera de Ingeniería en Tecnologías Nucleares y Energéticas del Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas (InSTEC) iniciaron la práctica de producción en la Dirección de Seguridad Nuclear (DSN) de la Oficina de Regulación y Seguridad Ambiental (ORSA), la

que llegó a su fin este viernes 22.

La práctica de producción de los estudiantes Claudia Caridad Domínguez, Abraham Suferri Cruz y Pablo Enríques Díaz se desarrolló mediante un programa de conferencias y clases prácticas, encaminadas a brindar información elemental relacionada con el ejercicio de nuestras funciones y su importancia, lo que implicó la participación de varios especialistas y directivos de la DSN.

Como parte de este programa, se impartieron conferencias sobre diversos temas tales como: la estructura y funciones de la DSN como órgano regulador nacional en materia del uso de la energía nuclear, los principios básicos de protección radiológica, el marco regulador nacional y las diversas aplicaciones de las radiaciones ionizantes. También se realizaron clases

prácticas y ejercicios sobre el manejo de los equipos de medición y el empleo de los medios de protección individual.

La práctica de producción concluyó con la evaluación de los estudiantes, en esta ocasión consistió en el estudio de los manuales de equipos dosimétricos de reciente adquisición por la DSN, y la elaboración de presentaciones explicativas sobre la descripción y el funcionamiento de los equipos dosimétricos asignados. El resultado de este ejercicio fue un importante aporte a la institución pues las presentaciones podrán ser empleadas en la capacitación de los especialistas en el uso correcto de estos dispositivos. En todos los casos los resultados fueron satisfactorios.

La atención a estudiantes de segundo año de la carrera Ingeniería en Tecnologías Nucleares y Energéticas en la práctica de producción, es una de las actividades que desde hace varios años desarrolla la DSN. Para el personal de esta organización es una prioridad y un orgullo brindar su contribución a la formación de las nuevas generaciones del país.

Por: Ilieva Ilizástigui e Ivonne Alonso, Miembro de RECNUC

[Volver](#)

Si desea solicitar alguna información, suscribirse o darse de baja del boletín, escríbanos a:

boletin@cubaenergia.cu

	Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA
	Calle 20 No. 4111 e/ 18ª y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba Telf. 206 2059 / www.cubaenergia.cu
	Director: Manuel Álvarez González Redacción y compilación: Noslén Hernández / Marta Contreras Corrección: Dulce Ma. García Diseño: Liodibel Claro / Ariel Rodríguez Traducción: Odalys González / Marietta Crespo
	