



SUMARIO:

- **Noti-cortas**
 - Premio AENTA al mejor egresado de las carreras nucleares para un radioquímico.....1
 - Argentina y Bolivia estrechan su cooperación en materia nuclear.....2
 - Científicos europeos visualizan por primera vez partículas pentaquarks.....3
 - Puntos relevantes del texto final abordado entre Irán y G5+1.....4
- **Cobertura**
 - Más profesionales en tecnologías y ciencias aplicadas.....6
- **Preguntas y Respuestas**
 - ¿Qué es la RRIAN?.....7

Noti-cortas

Premio AENTA al mejor egresado de las carreras nucleares para un radioquímico



La edición 2015 del "Premio AENTA al mejor egresado de las carreras nucleares" la ganó Alejandro Blanco González, Licenciado en Radioquímica del Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas (InSTEC).

El Premio fue instituido por la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada (AENTA) para distinguir a los egresados más sobresalientes de las carreras nucleares del país, cuya trayectoria estudiantil y tesis de grado esté vinculada a sus temáticas.

Blanco González fue acreedor de un diploma y una matrícula en la Escuela de Verano 2016 sobre temáticas actuales de las ciencias nucleares, que promueve el Instituto Unificado

de Investigaciones Nucleares de Dubná, de Rusia, en coordinación con el Centro Europeo de Investigaciones Nucleares (CERN). Las matrículas en la escuela de verano son parte de la colaboración bilateral Cuba-Rusia en el campo de las aplicaciones de la energía nuclear con fines pacíficos.

El Premio fue entregado en el acto de graduación del InSTEC, efectuado este 4 de julio, donde también recibieron sus diplomas 73 jóvenes de las especialidades de Licenciatura en Física Nuclear, en Radioquímica y en Meteorología, así como en Ingeniería en Tecnologías Nucleares y Energéticas.

Los candidatos a ser considerados para este premio son los ingenieros y licenciados egresados del InSTEC, única institución del país que forma especialistas nucleares de nivel superior y donde se han formado buena parte de los recursos humanos de esta Agencia del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medioambiente (CITMA).

El Premio AENTA, que se entrega por primera vez, pretende reconocer públicamente a quienes se destaquen por su capacidad y dedicación al estudio durante su carrera universitaria. La edición de este año es una de las actividades por el por el XX aniversario de la Agencia que lidera la promoción del uso seguro de la energía nuclear y otras tecnologías de avanzada.

Fuente: AENTA

[Volver](#)

Argentina y Bolivia estrechan su cooperación en materia nuclear



Los gobiernos de Argentina y Bolivia han firmado siete acuerdos bilaterales y han reforzado la cooperación en el uso de la energía nuclear para la construcción, en un futuro, de un reactor nuclear en territorio boliviano.

Los presidentes de Argentina y de Bolivia, Cristina Fernández de Kichner y Evo Morales, han mantenido reuniones y han alcanzado acuerdos en materia de salud, seguridad, igualdad de género y energía.

Como parte de los pactos, el ministro de Planificación argentino, Julio De Vido, entregó al Presidente de Bolivia, Evo Morales, el diseño para la construcción de un reactor nuclear de investigación, en el marco de los acuerdos rubricados en marzo para promover y desarrollar infraestructuras e instituciones destinadas al uso pacífico de la energía nuclear.

Morales llegó a Buenos Aires para una visita de dos días y se reunió con Fernández en la Casa Rosada, Buenos Aires. Durante el encuentro, los dos mandatarios presidieron el acto de firma de los acuerdos bilaterales.

Bolivia no tiene centrales nucleares en operación. Argentina, sin embargo, cuenta con tres reactores en funcionamiento y uno más en construcción. En 2014 sus centrales nucleares produjeron el 4,05% de la electricidad consumida en el país. El objetivo de este acuerdo es reforzar la cooperación en el uso de la energía nuclear para la construcción de un reactor en Bolivia.

Fuente: <http://www.foronuclear.org/es/noticias/ultimas-noticias/argentina-y-bolivia-estrechan-su-cooperacion-en-materia-nuclear>

[Volver](#)

Científicos europeos visualizan por primera vez partículas pentaquarks

El Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN) anunció la primera observación de una nueva categoría de partículas, los pentaquarks, cuya existencia había sido predicha hace medio siglo.

Este descubrimiento ha sido realizado por el experimento LHCb del Gran Colisionador de Hadrones (LHC) del CERN, en el cual participan investigadores de Brasil, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Holanda, China, Pakistán, Polonia, Rumanía, Rusia, España, Suiza, Turquía, Ucrania, Reino Unido y Estados Unidos.

Los pentaquarks están compuestos por quarks, que son los constituyentes fundamentales de los protones y los neutrones, y que a pesar de 50 años de investigaciones, no habían podido ser observados.

“Estudiar los pentaquarks y sus propiedades nos permitirá entender mejor cómo se forma la materia ordinaria, los protones y neutrones que nos componen”, dijo, citado en un comunicado, el portavoz de LHCb Guy Wilkinson.

Los antecedentes de un descubrimiento

En 1964, el físico estadounidense Murray Gell-Mann propuso una distinción entre dos categorías de partículas: por una parte los bariones -entre los que se encuentran los protones y los neutrones- y por el otro los mesones.

Los bariones están compuestos por tres objetos con carga eléctrica fraccionada llamados quarks, y los mesones, están formados por pares de quarks y antiquarks (su antipartícula). Sin embargo, hasta hoy no se habían obtenido evidencias contundentes de la existencia de los pentaquarks.

Gell-Mann ganó en 1969 el Premio Nobel de Física por este trabajo.

Para Juan Saborido, responsable del grupo de la Universidad de Santiago de Compostela participante en LHCb, el descubrimiento de estas nuevas partículas formadas por cinco quarks, “no implica física más allá del Modelo Estándar, pero es un hallazgo muy importante para el entendimiento de la estructura de los hadrones”.

Otros experimentos anteriores que habían buscado pentaquarks no arrojaron resultados concluyentes.

Lo que diferencia a LHCb es que es capaz de buscar pentaquarks con diferentes técnicas, aunque todas apuntan a la misma conclusión. El siguiente paso será estudiar cómo los quarks se mantienen unidos en los pentaquarks.

Fuente: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2015/07/14/cientificos-europeos-visualizan-por-primera-vez-particulas-pentaquarks/>

[Volver](#)

Puntos relevantes del texto final abordado entre Irán y G5+1



Los representantes de Irán y del G5+1, junto con la jefa de la Diplomacia de la Unión Europea, llegaron el 14 de julio de 2015 a un acuerdo, después de 22 meses de arduas conversaciones para superar los malentendidos sobre el pacífico programa nuclear de Irán y eliminar las crueles sanciones impuestas a la nación persa.

Gracias a este acuerdo -elaborado con respeto a los marcos, normas y líneas rojas de la República Islámica de Irán- se ha obtenido un conjunto de logros en el campo de la energía nuclear y de la eliminación de las sanciones que se detalla a continuación.

Los puntos siguientes son un resumen del Plan Integral de Acción Conjunta entre Irán y el G5+1 que ha sido acordado entre la República Islámica de Irán y los países del Grupo 5+1.

- Según el texto de acuerdo final, las potencias mundiales reconocen el programa de energía nuclear de la República Islámica de Irán, así como su carácter pacífico y el cumplimiento de los derechos nucleares de la nación iraní, dentro del respeto a las convenciones internacionales.
- El programa nuclear iraní, presentado injustamente mediante la alteración de la realidad como una amenaza para la paz y la seguridad internacionales, pasa ahora a ser objeto de cooperación internacional con el resto de los países, en el marco de los estándares internacionales.
- Irán ha sido reconocido como potencia nuclear con derecho al enriquecimiento de uranio y con acceso al ciclo completo de combustible nuclear.

- Todas las sanciones económicas y financieras impuestas contra el país persa serán levantadas mediante resolución del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas (CSNU).

- Con la emisión de la nueva resolución, acogida al artículo 25 de la Carta de las Naciones Unidas, y con atención al artículo 41 de la Carta, se producirá un cambio esencial tan sólo en el tratamiento del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas a Irán en las cláusulas relativas a la cancelación de las sanciones impuestas en el pasado.

- Todas las instalaciones nucleares iraníes continuarán con sus actividades. Pese a las reclamaciones iniciales de la contraparte, no se retirará ni detendrá ninguna instalación.

- Los intentos por impedir la actividad de enriquecimiento de uranio por parte de Irán han fracasado; el país persa continuará con sus tareas de enriquecimiento de uranio.

- Las infraestructuras nucleares iraníes serán conservadas. No se destruirá ninguna centrifugadora, sino que prosigue el trabajo de investigación y desarrollo en todas las centrifugadoras clave de nivel avanzado de Irán, incluidas la IR-4, IR-5, IR-6 e IR-8.

- La planta de agua pesada de Arak permanecerá intacta, será modernizada y equipada con nuevas capacidades, laboratorios e instalaciones, con la cooperación de los expertos en las más avanzadas y seguras tecnologías del momento a nivel mundial. Las reclamaciones iniciales de que fuera desmantelada o convertida en planta de agua ligera han sido desestimadas.

- Irán será reconocido en los mercados mundiales como productor de uranio enriquecido y agua pesada.

- Se anularán de una sola vez, desde el comienzo de la aplicación del acuerdo, las restricciones económicas en los sectores bancario, financiero, petrolero, gasífero, petroquímico, comercial, de seguros y de transportes impuestas por la Unión Europea y por Estados Unidos bajo pretexto del programa nuclear iraní.

- Las restricciones impuestas a las actividades misilísticas de Irán se reducen a aquellas actividades que se relacionen con armas nucleares, algo que la República Islámica de Irán nunca ha buscado.

- Las restricciones a la compra de armas serán transformadas en limitaciones parciales durante un plazo de cinco años, tras el cual serán completamente anuladas.

- Se levanta la prohibición de compra de bienes de doble uso, y la Comisión Conjunta de Irán y el Grupo 5+1 permitirá la satisfacción de necesidades del país persa.

- Se suprimirán por completo los embargos impuestos a los estudiantes iraníes de disciplinas relacionadas con la energía nuclear.

- Por primera vez después de tres décadas, se anularán las injustas sanciones impuestas contra la compra de aviones civiles y se permitirá la renovación de la flota aérea iraní, lo que permitirá incrementar la seguridad de los vuelos.
- Se liberarán fondos iraníes bloqueados por valor de decenas de miles de millones dólares.
- Se anularán las sanciones impuestas contra el Banco Central iraní, la Compañía de Líneas Marítimas de la República Islámica de Irán, la Compañía Nacional del Petróleo iraní y la Compañía Nacional de Petroleros iraní con sus empresas dependientes, así como muchas otras instituciones, bancos e institutos iraníes (en total, alrededor de 800 personas naturales y jurídicas).
- Se facilitará el acceso de Irán a las esferas comercial, tecnológica, financiera y energética.
- Se levantarán las prohibiciones y limitaciones a la cooperación económica con Irán en todos los campos, incluidos la inversión en la industria del gas y el petróleo, petroquímicas y demás sectores.
- Por último, en el campo de la energía nuclear pacífica se prepara el terreno para una amplia cooperación internacional con Irán en la construcción de nuevas plantas nucleares, reactores de investigación y el desarrollo de las más avanzadas tecnologías nucleares.

Fuente: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2015/07/14/puntos-relevantes-del-texto-final-abordado-entre-iran-y-g51/>

[Volver](#)

Cobertura

Más profesionales en tecnologías y ciencias aplicadas

Por: Lino Luben Pérez, Agencia de Información Nacional



Un grupo de 73 jóvenes de seis provincias cubanas recibieron el 4 de julio, en la capital, sus diplomas de egresados del Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas (INTEC), una de las 60 instituciones de educación superior del país.

Los doctores en ciencias Bárbara Garea Moreda, rectora del INTEC, y Fidel Castro Díaz-Balart, Asesor científico del Consejo de Estado, y otros invitados, entregaron los pergaminos en una ceremonia efectuada en la sala Granma, del Ministerio de la Construcción.

Con un índice académico promedio cercano al máximo de cinco, concluyeron sus estudios en las especialidades de Licenciados en Física Nuclear, en Radioquímica y en Meteorología, al igual que Ingenieros en Tecnologías Nucleares y Energéticas.

De los profesionales, el 37 por ciento obtuvo Títulos de Oro, y todos provienen de las provincias de Pinar del Río, Artemisa, La Habana, Mayabeque, Villa Clara y Sancti Spíritus, así como del Municipio Especial Isla de la Juventud.

Ustedes tienen el deber de actuar con inteligencia, dignidad y reciprocidad hacia la Cuba Revolucionaria, que forma profesionales en tecnologías de avanzada, con enfoque científico y responsabilidad social, afirmó Gadea Moreda en el acto.

Hoy asumimos un nuevo reto y concluimos una etapa de la vida universitaria, el de convertirnos en profesionales al servicio de las ideas y principios de la sociedad que nos formó, aseguró Albenis Pérez Alarcón, el graduado integral del INSTEC.

Los egresados prestarán servicios en entidades de los Ministerios de Salud Pública, Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Educación Superior, Industria Alimentaria, Agricultura, Transporte y Energía y Minas. También en el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos y en el Órgano Superior de Dirección Económica del Grupo de las Industrias Biotecnológica y Farmacéuticas (BioCubaFarma).

Desde la fundación hace más de 30 años del Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas salieron de sus aulas 976 licenciados e ingenieros. Este centro está ubicado en la Quinta de los Molinos del Rey, Monumento Nacional y una de las instituciones de la Oficina del Historiador de La Habana.

[Volver](#)

Preguntas y Respuestas

¿Qué es la RRIAN?



RRIAN RED REGIONAL DE INFORMACIÓN
EN EL ÁREA NUCLEAR

Ante la necesidad de la región de concretar acciones que facilitaran la identificación de las Unidades de Información de la Región (UI) y su trabajo cooperativo, Argentina, basándose en una idea previa de Cuba y con el apoyo de varios países, dio impulso y seguimiento a la propuesta del proyecto de creación y participación activa en la Red Regional de Información en el Área Nuclear (RRIAN), ante el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

El Proyecto ARCAL XLII fue aprobado por los Coordinadores Nacionales de ARCAL en Rio de Janeiro, Brasil, en mayo de 1998 y concretado con éxito durante el bienio 1999-2000.

Funciones de la RRIAN

- Fomentar la cooperación a nivel regional en materia de información nuclear y temas afines.
- Fomentar el uso compartido de los recursos de las unidades participantes, mediante la utilización de las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones.
- Contribuir a la utilización más eficaz de la información disponible en la región.
- Propiciar la difusión de los trabajos de investigación-desarrollo y de aplicación de técnicas nucleares en diferentes ramas que se ejecutan por parte de la comunidad nuclear en nuestros países.

Los países participantes son Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela.

¿Cuál es el principal servicio de la RRIAN?

El principal servicio de la RRIAN es el suministro de literatura científica a texto completo.

A pesar de que el financiamiento del OIEA terminó en el 2000, los países miembros mantienen un acuerdo de sostenibilidad mediante el cual garantizan el envío del texto completo de la literatura científica para que sea entregada a los especialistas que la demandan para sus tesis e investigaciones.

¿Qué utilidad tiene la red para los especialistas cubanos?

La posibilidad de acceder a texto completo de artículos de revistas contribuye a paliar los efectos de la carencia de recursos financieros para la compra de literatura que existe en nuestro país, por lo que toda la comunidad científica y estudiantil cubana puede ser usuario potencial de estos servicios.

Hoy las instituciones cubanas que más utilizan la RRIAN son los centros de la Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada como el CEADEN, CPHR, CENTIS y CUBAENERGÍA.

Para solicitar los documentos que necesite contacte a: belkis@cubanergia.cu

¿Tiene la red alguna publicación?



<http://rrian.cnen.gov.br/webnuclear/webnuclear-julio2015/web-nuclear.htm>

El Web Nuclear es un boletín mensual de divulgación de contenidos de Internet relacionados con el área nuclear. Cubre todos los asuntos incluidos en la base de datos INIS (International Nuclear Information System) del Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA), que engloba incluso aspectos económicos y ambientales relacionados con cualquier tipo de energía.

Los países participantes de la RRIAN monitorean sitios de interés y seleccionan publicaciones, nuevos números de revistas electrónicas y eventos para su divulgación en el boletín. En cada número se destaca un sitio de internet relacionado con el área nuclear.

Se da prioridad a las publicaciones de acceso libre, pero también son divulgados documentos con costo, cuando son publicados por instituciones sin fines de lucro, tales como organismos internacionales. Las revistas electrónicas divulgadas son exclusivamente de acceso libre.

El boletín es gratuito y los interesados en recibirlo pueden solicitarlo a través del correo electrónico cin@cnen.gov.br informando su nombre completo, dirección de correo electrónico y nombre de la institución.

Fuente: CUBAENERGIA, Centro INIS-Cuba

[Volver](#)

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

boletin@cubaenergia.cu

 <p>CUBAENERGÍA Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía</p>	<p>Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA</p> <p>Calle 20 No. 4111 e/ 18ª y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba Telf. 206 2059 / www.cubaenergia.cu</p> <p>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</p>	 <p>Clips de energía Nuclear Suplemento mensual de Clips de energía</p>
--	--	---