

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

Docentes del Diplomado en Energía Nuclear Universidad de Antioquia

Boris Rodríguez, Ph.D.



Desde el 2001 se desempeña como profesor del Instituto de Física de la Universidad de Antioquia. En la actualidad soy profesor asociado. Desde 2007 al 2012 se desempeñó como Coordinador de Pregrado del Instituto de Física.

Actualmente, es miembro del Grupo de Física Atómica y Molecular, GFAM (Categoría A1) y Coordinador del Grupo de Fundamentos y Enseñanza de la Física y los Sistemas Dinámicos, (Categoría C). Ha publicado cerca de 60 artículos en revistas científicas con arbitraje y cerca de 15 trabajos de divulgación, notas de clase, etc. También ha participado en más de 100 conferencias internacionales, nacionales y regionales, conferencias de divulgación científica, programas radiales.

En su vida académica ha dirigido el trabajo de cerca de 78 estudiantes graduados como director o codirector: 49 de pregrado: de física y biología, 19 de maestría (física, biología e ingeniería) y 10 doctorado (física). Ha sido editor de revistas nacionales, par evaluador de revistas nacionales e internacionales, evaluador de proyectos de investigación de la UdeA, Unal, Univalle, UIS, MINCIENCIAS (COLCIENCIAS), etc y jurado de tesis de maestría y doctorado de la UdeA, Unal, Univalle, Uniandes. Ha recibido 11 reconocimientos a mi actividad académica y profesional.

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

Oscar Fernández, Ms.C.



Ingeniero Electricista con Maestría en economía de los recursos naturales y energéticos de la Universidad Nacional de Colombia y especialista en Estudios Políticos de Eafit. Ha sido ponente de al menos una decena de cursos relacionados con economía ambiental. Ha sido Delegado de EPM en múltiples Conferencias Mundiales de Cambio Climático de Naciones Unidas.

Ha sido autor de decenas de artículos relacionados con el mercado energético y de economía ambiental. Trabajó en EPM por más de 30 años, desarrollando en los últimos años los asuntos relacionados con mercado eléctrico y su regulación, la elaboración de la metodología de para proyectos de generación MDL conectados a la red. En la empresa coordinó los estudios “Instituciones y políticas en el camino hacia una economía baja en carbono” y “Plantear lineamientos estratégicos para que EPM pueda aprovechar las oportunidades y reducir las amenazas que ofrecen los cambios tecnológicos del sector energético”. Ha sido encargado de la elaboración del Inventario de Gases Efecto Invernadero de EPM y sus filiales y de los certificados de reducción de emisiones del mercado MDL y de los mercados voluntarios del carbono.

Ha sido docente de las universidades Santo Tomás, Pascual Bravo, Eafit y Universidad Nacional de Colombia.

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

Jorge Mahecha, Ph.D.



Jorge Mahecha Gómez es profesor del Instituto de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Antioquia, con contrato formal de tiempo completo desde 1973. Obtuvo el título de Físico en la Universidad de Antioquia y los títulos de Máster y Doctor de Ciencias Físicas en la Universidad de Belgrado.

Ha publicado varios artículos de investigación en física atómica y molecular y física-matemática, y varios textos, entre los cuales se destacan el libro resultado de investigación sobre Mecánica Clásica Avanzada, y Manual de Laboratorio de Mecánica, Manual de Laboratorio de Física Biológica I y II, y Ayudas Computacionales para Ingenieros y Científicos. Realiza

docencia en Física General, Laboratorios de Física General, Mecánica Clásica, Teoría Cuántica de Átomos y Moléculas, Mecánica Cuántica, Teoría Cuántica de Campos, Óptica Cuántica, Computación e Información Cuántica, Computación Científica, Física Estadística, Física Moderna, Laboratorio de Física Moderna, Sistemas Dinámicos, y otros.

Actualmente realiza trabajos de investigación en colaboración con estudiantes de pregrado y posgrado y con colegas de diferentes universidades (Chandigarh India, La Rioja España, British Columbia Canadá, entre otras), acerca de átomos y moléculas frías, medidas cuánticas, átomos y moléculas en campos externos, control de sistemas de espines, etc. Además, se interesa en las "mediciones" en educación e investigación (ejemplo, Sumando Peras y Manzanas: Análisis de los Tests de Admisión Universitarios).

Está afiliado a la Sociedad Colombiana de Física y a la American Physical Society, participó como miembro asociado del International Centre for Theoretical Physics ICTP entre 1986 y 2010, y ha realizado pasantías de investigación en varias universidades e institutos de investigación.

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

Daniel Morales, Ph.D.



Físico egresado de la Universidad de Antioquia, con maestría y doctorado en física nuclear de la Universidad de Sao Paulo (USP), donde trabajó bajo la orientación del profesor Luiz Carlos Chamón en física nuclear teórica de bajas energías: modelos de estructura nuclear y reacciones nucleares."

Actualmente se desempeña como docente de la Secretaría de Educación de Medellín y también ha sido profesor de cátedra en la Universidad de Antioquia.

Sus intereses en el área de la física nuclear van desde la investigación básica hasta sus usos prácticos, especialmente lo relacionado con la energía nuclear. "Creo que hoy en día se hace necesario un uso responsable de la energía nuclear para reducir la emisión de gases de efecto invernadero. Este diplomado se convierte en una oportunidad para empezar a explorar este tema en nuestro país."

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

Patricio Valencia, Ph.D.



José Patricio Valencia Valencia es profesor de tiempo completo del Instituto de Física de la Facultad de Ciencias Exactas de La Universidad de Antioquia, con contrato de tiempo completo desde 2010.

El Profesor Valencia obtuvo el título de Física, Maestría y Doctorado en la Universidad de Antioquia y es el líder del grupo de investigación en Física Nuclear de La Universidad de Antioquia.

Ha publicado varios artículos de investigación en el campo de la Física Nuclear, relacionados con sus intereses de investigación en el campo de Física Nuclear como son: la estructura nuclear de núcleos medianos, decaimiento beta, doble decaimiento beta y simetrías en Física Nuclear entre otros.

Actualmente dicta los cursos de Introducción a la Física Nuclear y Fundamentos de Física Nuclear en el pregrado de Física del Instituto de Física de la Universidad de Antioquia. Con estudiantes de pregrado realiza estudios en la predicción y estudio de masas nucleares en núcleos ricos en protones y neutrones para núcleos medianos y pesados

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

Anselmo Puerta, Ph.D.



Doctor en Física de la Universidad del Estado de Río de Janeiro, Magíster en física de la Universidad Nacional de Colombia - Bogotá y Especialista en Modelos en Dosimetría Interna y Cálculo de Dosis y en Protección Radiológica y Seguridad Nuclear. Es profesor Titular, de la Escuela de Física de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín. Desde hace varios años se desempeña como coordinador del Grupo de Física Radiológica y ha sido Profesor Invitado de varios institutos, dentro de los que se destacan, el CNEN, el IVIC, el FACEN, el CDTN y la Universidad de la Frontera, Temuco.

Ha sido coordinador por Colombia en Proyectos del Organismo Internacional de Energía Atómica, tales como el Control de Calidad en Radiodiagnóstico, la armonización de procedimientos en dosimetría interna, determinación de radiactividad natural en agua de consumo humano de la ciudad de Bogotá y área Metropolitana de Medellín, Strengthening National Infrastructure for Radiation Safety, (2022-2023).

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

David Galeano, Ph.D.



Doctor en Física, Magister en Estadística, Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos Públicos y Privados, e Ingeniero Electricista. Con más de 15 años de experiencia en el sector energía. Ha sido profesor de cátedra en varias universidades de la región y ha hecho pasantías de investigación en la Universidad de Seúl en Corea del Sur.

Ha sido conferencista nacional e internacional en temas relacionados con energías renovables y específicamente en asuntos de energía nuclear. Ha participado en proyectos de investigación relacionados con física topológica, energía, mercados y el sector educativo. Ha sido autor de varios capítulos de libros relacionados con energía nuclear y ha publicado varios artículos en revistas indexadas.

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

Alfredo Trespacios, Ph.D.



Doctor en Economía, Magíster en Finanzas, Ingeniero Electricista. Investigador Asociado en Minciencias, con pasantía posdoctoral en el año 2022. Consultor y formador en temas de energía, finanzas y riesgos, con más de 15 años de experiencia en el análisis de los mercados eléctricos. Ha participado en proyectos de consultoría, capacitación y estrategia para AES Chivor, EPM, Ruitoque, entre otras empresas. Ha sido docente en herramientas cuantitativas para la toma de decisiones, econometría, riesgos financieros y tópicos de mercados de electricidad en la Universidad EIA, Universidad Nacional de Colombia, Instituto Tecnológico Metropolitano. Director de más de 50 trabajos de grado. Autor de artículos de investigación publicados en revistas internacionales y de los libros Análisis de Mercados de Electricidad y Optimización para Ingeniería Financiera.

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

Luis Fernando Cristancho, Ph.D.



Doctor en física nuclear de la universidad de Göttingen en Alemania, Magíster en Física de la Universidad Nacional de Colombia y ha realizado Postdoctorados en las universidades de Göttingen y de Pittsburgh. Ha sido profesor visitante de la universidad de Lund en Suecia y actualmente se desempeña como Profesor Titular de la Universidad Nacional de Colombia siendo el fundador del Grupo de Investigación en Física Nuclear de la misma universidad.

Ha participado de manera activa en proyectos de investigación relacionados con la física nuclear y cuenta con más de 60 artículos publicados en journals arbitrados, ha sido director de 5 estudiantes de doctorado, más de 25 de maestría y más de 40 trabajos de grado. Dentro de sus intereses actuales están las aplicaciones de las radiaciones nucleares incluyendo instrumentación, métodos matemáticos, computacionales y el uso de "Machine Learning". En investigación básica: propuestas experimentales en la investigación del nuevo campo "Termodinámica del Núcleo Atómico".

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

David Ciro, Ph.D.



Graduado en Física por la Universidad de Antioquia (2010) con Maestría (2012) y Doctorado (2016) en Física de Plasmas por la Universidad de São Paulo (Brasil). Durante su posgraduación se enfocó en el estudio del confinamiento magnético de plasmas y los efectos de las asimetrías del campo magnético en la topología de las superficies isobáricas del plasma. Esto involucra un conocimiento detallado en caos Hamiltoniano, bifurcaciones e invariantes topológicos. Durante su doctorado desarrolló aplicaciones basadas en caos Hamiltoniano para la General Atomics (San Diego - EUA) en colaboración con Todd Evans (Entonces encargado del proyecto de supresión de ELMs para el proyecto ITER).

Ha participado en otras áreas como Sistemas Dinámicos (Posdoctorado UFPR / Brasil 2018), Flujos atmosféricos (Posdoctorado IAG-USP / Brasil 2019) y actualmente desarrolla códigos de elementos finitos para transporte de fluidos y calor en medios porosos (Posdoctorado UFSC / Brasil 2020-2022).

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

Daniel Fajardo, Ph.D (C).



Es ingeniero físico de la Universidad EAFIT, donde descubrió su pasión por la física del plasma. Posteriormente hizo una maestría en física en la Universidad Técnica de Múnich (TUM), desarrollando la tesis de maestría en el instituto Max Planck de la física del plasma (IPP) en Garching, Alemania. En el mismo instituto, cuyo propósito es sentar las bases teóricas y tecnológicas de la fusión nuclear, está actualmente en una posición doctoral.

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

Oscar Jaime Restrepo Baena, Ph.D.



Oscar Jaime Restrepo Baena obtuvo el grado de Ingeniero de Minas y Metalurgia en la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

Realizó la Maestría en Evaluación de Impactos Ambientales y el Doctorado en Metalurgia y Materiales en la Universidad de Oviedo, España. Realizó estancia Post-Doctoral en el laboratorio de I+D de la Empresa Nubiola en Barcelona, España, donde además se desempeñó como director de Investigación y Desarrollo.

Se encuentra vinculado como docente en el Departamento de Materiales y Minerales de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia y es el director del Observatorio Ignea, así mismo es miembro del el Instituto de Minerales – CIMEX, donde participa en proyectos de investigación y se encarga del área de Metalurgia Extractiva: procesos físico químicos asociados a la industria metalúrgica y coordinador del grupo de Sostenibilidad en industrias Extractivas. Hace parte del Grupo del Cemento y Materiales de Construcción, clasificado A1 por Colciencias.

Es autor de numerosos artículos científicos y académicos en el área de metalurgia extractiva, sostenibilidad en minería y materiales cerámicos publicados en revistas internacionales de alto impacto, así mismo ha sido director de proyectos de investigación desarrollados con financiación nacional e internacional.

Ha dirigido tesis de doctorado, maestría y pregrado realizados en la Facultad de Minas. En el área administrativa ha sido Director del Área Curricular de Materiales y Bioingeniería, Representante del Consejo Superior Universitario en el Consejo de la Facultad de Ciencias de Medellín y Director de la Revista Dyna. Hace parte de sociedades científicas tales como SME/TMS/SOMP/ACM/AIST/Riprexs/SAI y fue el presidente de la Sociedad de Profesores de Minería SOMP en el período 2019-2021

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

Juan Pablo Parra Lozano, Ph.D (C).



Formación de Químico, con estudios de Maestría en Ciencias Químicas actualmente candidato a Doctor en Ciencia Aplicada, Ha participado desde su formación académica y científica en aplicaciones nucleares por más de 15 años. Inicialmente en aplicaciones nucleares en estudios ambientales desarrollando proyectos de investigación en áreas como datación, tasas de sedimentación entre otras.

Desde el año 2013 se vinculó al Ministerio de Minas y Energía entidad que cumple el rol Autoridad Reguladora Nuclear en Colombia, desde 2017 lidera el área de asuntos nucleares de esta entidad, la cual dentro de sus funciones se incluyen propender por el cumplimiento de las salvaguardias y demás tratados, acuerdos y convenios internacionales, así como del marco legislativo y reglamentario, relacionado con la protección radiológica, la seguridad física y nuclear, así como la autorización, vigilancia y control de las actividades relacionadas con el uso seguro de los materiales radiactivos y nucleares en el territorio colombiano.

Juan Pablo cumple además el rol de Oficial Nacional de Enlace con el Organismo Internacional de Energía Atómica-OIEA en cuanto a la cooperación técnica con este organismo, así mismo como Coordinador Nacional del Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe (ARCAL).

Objetivo

Motivar la discusión académica y profesional en torno a la posibilidad de generar energía eléctrica a partir de tecnología nuclear de fisión y/o fusión en Colombia.

DIPLOMADO EN ENERGÍA NUCLEAR

2 cursos | 90 horas

Jesús Ernesto Villarreal, Ph.D.



Ingeniero Nuclear de la Universidad de Los Andes y de la Universidad Estatal de Pensilvania. Posee una maestría y un doctorado en Ingeniería Nuclear de la Universidad de Michigan. Su formación académica ha sido complementada con cursos de Especialización en la Universidad de Pensilvania y en Kennedy Robinson Business Development Limited (Viena, Austria). Ha sido docente en el área de la energía, con énfasis en energía nuclear y en el tema de protección contra las radiaciones, en universidades como Los Andes, Rosario, Javeriana, Militar Nueva Granada, Los Llanos y Piloto de Colombia. Desde 2001 estuvo vinculado a la Universidad Militar Nueva Granada, donde desempeñó varios cargos en la Facultad de Ingeniería, incluyendo la Decanatura de la misma Facultad. El Pr. Villarreal ha sido contratado como experto por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) para desempeñar misiones en varios países y ha asesorado a varias entidades nacionales en relación con temas nucleares.

Fue Director del Instituto de Asuntos Nucleares (1974-1988) en Bogotá, Coordinador Regional de Proyectos de Asistencia Técnica para América Latina y el Caribe del Organismo Internacional de Energía Atómica – OIEA (Viena, Austria) (1989-1995). Director del Programa de Ingeniería en Multimedia, Vicedecano y Decano de la Facultad de Ingeniería (2001- 2014) de la Universidad Militar Nueva Granada. Fue asesor de la Facultad de Ingeniería y Asesor de Rectoría en la Universidad Militar Nueva Granada. Fue Asesor de la Comisión Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – CONACES - del Ministerio de Educación Nacional.