VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN
INNOVACIÓN Y VINCULACIÓN

BOLETÍN DE NOTICIAS

MOVILIDAD CIENTÍFICA

PAGO DE PUBLICACIONES

PROGRAMA HORIZONTE EUROPA

INNOVACIÓN Y VINCULACIÓN

MAYO 2023

MOVILIDAD CIENTÍFICA DEL PERSONAL ACADÉMICO

El Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Vinculación brinda a los investigadores la posibilidad de cubrir valores relacionados con pasajes, viáticos e inscripción para participación en eventos científicos de reconocida trayectoria, con el objetivo de promover e incentivar la investigación de alto nivel y la producción científica de la universidad conforme lo establecido en el Instructivo para la Movilidad Científica y Técnica del Personal Académico de la Escuela Politécnica Nacional.

Durante el mes de mayo de 2023, se han auspiciado a los profesores / investigadores, conforme el siguiente detalle:

- Auspicios con fondos asignados al Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Vinculación

Profesor / Investigador	Evento
Regina Maritzol Tenemaza Vera	14th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE2023)
Mirian Guadalupe Peñafiel Aguilar	14th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE2023)
Mónica Elizabeth Mantilla Hidalgo	21st LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology - 4th CONFEDI Latin American Engineering Congress (CLADI)
Lucia Eliana Manangón Perugachi	13th International Symposium on Scientific Bases for the Preparation of Heterogeneous Catalysts PREPA2023
Tarquino Fabian Sánchez Almeida	21st LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology
María Cristina Ramos López	Science and Technology 2023 Conference
Álvaro Gonzalo Aguinaga Barragán	The 12th International Conference on Mechanics and Industrial Engineering (ICMIE'23)
Grace Carolina Guevara Rosero	62nd European Regional Science Association (ERSA) Congress

- Proyectos de Investigación

Investigador	Proyecto	Evento
Sandra Teresa Procel Guerra	PIM-20-03	XI Congreso Ecuatoriano de geología, Minas, Petróleos y Ambiental
Juan Carlos De Los Reyes Bueno	PIM-20-01	10th International Congress on Industrial and Applied Mathematics ICIAM 2023 TOKIO
Sandra Elizabeth Gutiérrez Pombosa	PIIF-21-02	The 23rd Conference of the International Federation of Operational Research Societies-IFORS
José Luis Rivera Parra	PIGR-21-02	Viaje técnico al Research Institute for Humanity and Nature

Pago de publicaciones en revistas de alto impacto

El Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Vinculación brinda apoyo para que los investigadores realicen el pago para la publicación de artículos científicos en revistas de alto impacto, los mismos que han sido resultado de trabajos investigativos dentro y fuera de los proyectos de investigación que cuentan con financiamiento.

Para el mes de abril de 2023 se ha gestionado lo siguiente:

- Subvención con fondos

Investigador	Publicación	Revista	Cuartil
Santiago David Vaca Jiménez	Grey Water Footprint of Thermal Power Plants in Ecuador https://www.researchgate.net/publication/371244897_Grey_Water_Footprint_of_Thermal_Power_Plants_in_Ecuador	Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems	Q2
Marco Enrique Benalcázar Palacios	Hand Gesture Recognition using Automatic Feature Extraction and Deep Learning Algorithms with Memory https://www.mdpi.com/2504-2289/7/2/102	Big Data and Cognitive Computing	Q2

PROGRAMA HORIZONTE EUROPA – INFORMACIÓN MAYO – RED LAC NCP

Presentación de la Guía para la participación en el Programa Horizonte Europa

La guía tiene por objetivo ofrecer al personal investigador, empresas, universidades, centros de investigación, ministerios y otras entidades de América Latina y el Caribe, las oportunidades que ofrece el Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea.

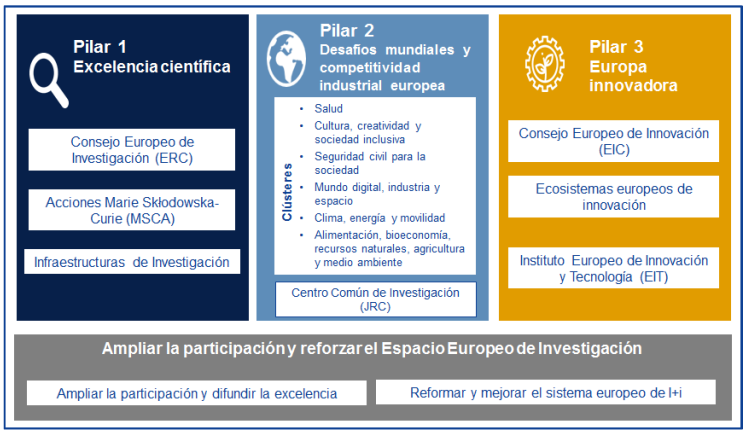
La publicación incluye una descripción de los objetivos y estructura del Programa Horizonte Europa, la importancia de la cooperación internacional en el programa y las prioridades en la colaboración ALC-UE; así como las fases para preparar y presentar una propuesta con los apoyos que todas las personas y entidades encontrarán en sus países y en la región.

La guía completa se puede revisar en el enlace:

https://www.gub.uy/agencia-uruguaya-cooperacion-internacional/comunicacion/noticias/europa-america-latina-refuerzan-lazos-fortalecen-sistemas-cientificos

Horizonte Europa - Oportunidades para Investigadores

Programas de trabajo 2023 – 2024



El Programa Horizonte Europa, es el instrumento fundamental para llevar a cabo las políticas de I+D+i de la Unión Europea. El objetivo general es alcanzar un impacto científico, tecnológico, económico y social de las inversiones de la UE.

Se basa en tres pilares:

- Pilar 1 - Ciencia Excelente, que a través del Consejo Europeo de Investigación (ERC) financia proyectos de investigación en la frontera del conocimiento diseñados y dirigidos por investigadores. También apoya el desarrollo profesional y la formación del personal investigador, a través de las actividades de movilidad internacional e intersectorial del programa Marie Sklodowska-Curie (MSCA) e invierte en mejorar y optimizar el acceso transnacional a las Infraestructuras de investigación de nivel mundial.
- Pilar 2 - Desafíos Globales y Competitividad Industrial Europea, financia la investigación dentro de los retos sociales, refuerza las capacidades tecnológicas industriales y establece misiones con objetivos ambiciosos orientados hacia los grandes desafíos globales (salud, cambio climático, energías renovables, movilidad, seguridad, digital, materiales, etc.) En este pilar también tenemos el Centro Común de Investigación (JRC) que asiste a la UE y a los gobiernos nacionales en su toma de decisiones aportándoles evidencias científicas y soporte técnico.
- Pilar 3 - Europa Innovadora, tiene como objetivo hacer de Europa una potencia pionera en la innovación de creación de mercado y en el crecimiento de pymes innovadoras a través del Consejo Europeo de Innovación (EIC). Adicionalmente, el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología (EIT) continúa fomentando la integración de la investigación, la educación superior y el emprendimiento a través de las comunidades de conocimiento e innovación (KIC).

Las convocatorias abiertas y más información sobre las actividades y convocatorias que se desarrollaron en el mes de mayo del Programa Horizonte Europa se pueden revisar en el documento adjunto.

CONVOCATORIAS

El mes de mayo estuvo lleno de eventos y actividades de Vinculación organizados por las distintas facultades, departamentos y unidades de la Escuela Politécnica Nacional (EPN), a continuación, se presenta un resumen de estos:

Charlas Divulgativas: Emergencia y desarrollo del campo CTS en América latina. Tensiones del pasado y desafíos actuales

La Facultad de Ciencias Administrativas y la Maestría en Gestión de la Ciencia y la Tecnología de la EPN organizan una serie de charlas divulgativas, las cuales al final entregaron un certificado a todos sus asistentes.

El 15 de mayo de 2023 se realizó la presentación "Vigencia y actualidad de los Estudios Sociales de la Ciencia y Tecnología (CTS) en América Latina y Ecuador", impartida por el Dr. Pablo Kreimer.

El 29 de mayo de 2023 se llevó a cabo la presentación agendas y desafíos para los estudios CTS en América Latina, impartida por el Dr. Ronald Cancino Salas, con la finalidad de abordar la complejidad socio científica y sociotécnica contemporánea.

NASA - Vida en la Tierra

La Escuela Politécnica Nacional (EPN) fue el anfitrión del cierre del proyecto "Nasa vida en la Tierra", una iniciativa liderada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE), con respaldo financiero de la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA).

En el evento de clausura, más de 200 personas, incluyendo estudiantes, profesores y autoridades de la EPN, se reunieron para presenciar los avances y logros alcanzados por el proyecto. El objetivo principal de "Nasa vida en la Tierra" es generar información geoespacial en el ámbito ambiental, proporcionando a los responsables de la toma de decisiones los mejores datos disponibles para promover el desarrollo sostenible y poner a la naturaleza en el centro de las acciones y decisiones.

Durante la conferencia, se resaltó la importancia de los datos recopilados por el proyecto, los cuales enriquecen la información disponible en la plataforma UN Biodiversity Lab.

La Dra. Florinella Muñoz, rectora de la EPN, dio la bienvenida al evento y expresó su entusiasmo al afirmar que esta iniciativa representa un gran avance para Ecuador en la consecución de las metas establecidas en la Agenda 2030. Matilde Mordt, representante residente del PNUD en Ecuador, compartió algunos resultados concretos obtenidos a través del proyecto, destacando las métricas de alto valor ambiental proporcionadas.

El ministro de Ambiente, Agua y Transición Ecológica, José Dávalos, resaltó la importancia de la recopilación de datos y la necesidad de contar con información para proteger y preservar la naturaleza y los recursos.

El proyecto "Nasa vida en la Tierra" ha logrado resultados significativos en Ecuador gracias a la colaboración entre la academia, la sociedad civil, las comunidades científicas, el gobierno y otros actores involucrados. Se presentó la técnica utilizada para comprender las acciones que contribuyen a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con énfasis en el ODS 15, que busca preservar la vida de los ecosistemas terrestres.

Con la clausura del proyecto en la EPN, se destaca el liderazgo de esta institución en la generación de conocimiento ambiental y su compromiso con el desarrollo sostenible, protegiendo y preservando la biodiversidad para las generaciones presentes y futuras.

Road to Blockchain Week Ecuador 2023

La Escuela Politécnica Nacional (EPN) acogió la conferencia "Road to Blockchain Week Ecuador 2023", organizada por la Fundación Ethereum, la Facultad de Sistemas (FIS) y el Club de Innovación NOVA EPN.

Durante los días 17 y 18 de mayo, en el Auditorio 2 del Centro de Educación Continua (CEC), se ofrecieron conferencias sobre "Finanzas Descentralizadas (DeFi) y Ley Fintech en Ecuador" y "Desarrollo en Blockchain con Solidity".

En la ceremonia de bienvenida, la Dra. Florinella Muñoz, rectora de la EPN, resaltó que este evento "abre nuevas oportunidades de investigación y plantea la posibilidad de desarrollar nuevas herramientas tecnológicas". Añadió que la EPN es una universidad técnica que se encuentra a la vanguardia de las demandas y requerimientos del mundo.

El Dr. José Lucio, decano de la FIS, explicó que el objetivo del "Road to Blockchain Week Ecuador 2023" es generar interés en esta tecnología emergente para que sea aceptada tanto por la comunidad politécnica como por la sociedad ecuatoriana.

Por su parte, el PhD. Byron Acosta, titular de la Dirección de Innovación y Vinculación (DIV), afirmó que este tipo de encuentros fortalece a la EPN y añadió que el blockchain es una tecnología completa y relevante para la comunidad.

El evento incluyó cinco días de conferencias sobre la tecnología blockchain en distintas universidades de Quito, incluyendo la EPN.

La Escuela Politécnica Nacional reafirma su compromiso de impulsar el desarrollo económico y social del país a través de la educación y la colaboración, aprovechando el potencial de la tecnología blockchain. Asimismo, brinda facilidades para que estudiantes y público interesado se capaciten en esta área, con el objetivo de satisfacer las necesidades de la sociedad.

Colaboración Modemat_UTPL

El Centro de Modelización Matemática ha establecido una colaboración emocionante con la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) con el objetivo de impulsar la investigación en áreas críticas para el desarrollo científico y tecnológico.

Cuatro destacados investigadores del Centro se encuentran actualmente en la UTPL para iniciar esta colaboración en las áreas de propagación de incendios, modelos climáticos, procesamiento de imágenes médicas y optimización de rutas y frecuencias.

El objetivo principal es combinar el conocimiento y los recursos de ambas instituciones para abordar desafíos complejos en estas áreas específicas. Los investigadores del Centro de Modelización Matemática tienen experiencia en el desarrollo de modelos matemáticos y algoritmos avanzados con impacto en la sociedad. La UTPL, por su parte, destaca en investigación científica y formación de profesionales altamente capacitados.

En la propagación de incendios, se trabajarán en modelos predictivos precisos para comprender y predecir incendios forestales. Esto permitirá tomar decisiones informadas en la gestión de desastres y mejorar estrategias de prevención y control.

En la elaboración de modelos climáticos, se busca mejorar la comprensión de los patrones climáticos y desarrollar modelos predictivos precisos para la planificación urbana, agricultura y gestión de recursos naturales.

En el procesamiento de imágenes médicas, se explorarán técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático para mejorar el diagnóstico y tratamiento de enfermedades oncológicas, lo que mejorará la atención médica y el bienestar de la población.

En la optimización de rutas y frecuencias, se desarrollarán algoritmos avanzados para mejorar la planificación de rutas de transporte y asignación de frecuencias en sistemas de transporte público, lo que contribuirá a la movilidad urbana y reducción de los tiempos de viaje.

La colaboración entre el Centro de Modelización Matemática y la UTPL promete generar resultados de alto impacto en estas áreas clave de investigación. Ambas instituciones están comprometidas con el avance del conocimiento y la aplicación práctica de la ciencia en beneficio de la sociedad.

La mujer como matriz y fuente de la vitalidad del Inti Raymi

La Dra. Sandra Sánchez, profesora de la #EPN, participó junto a otras ponentes en las Jornadas Académicas que se realizarón en el marco de la celebración del Inti Raymi de las Universidades y Diversidades 2023, el 19 de mayo.

Su presentación abordó el tema de: La mujer como matriz y fuente de la vitalidad del Inti Raymi.

III Workshop Geología Ecuador

El III Workshop Geología del Ecuador tuvo lugar en el Hemiciclo de la Escuela Politécnica Nacional (EPN) con el propósito de presentar y debatir los nuevos hallazgos científicos relacionados con la geología en el país, yacimientos minerales, geología del petróleo, vulcanología y sismología, durante los días 15 y 16 de mayo.

El evento comenzó con palabras de bienvenida de la Dra. Florinella Muñoz, rectora de la EPN; el Dr. Pedro Reyes, decano de la Facultad de Geología y Petróleos; Manuel Aguirre, presidente del capítulo

estudiantil SEG (Society of Economics Geologists) de la EPN, y destacados geólogos nacionales e internacionales.

La Dra. Florinella Muñoz resaltó la importancia de que los estudiantes descubran nuevas alternativas energéticas para el progreso del país y del mundo, y que adquieran el conocimiento necesario. El Dr. Pedro Reyes mencionó que el Workshop contribuye a la enseñanza académica y científica del país, representando un espacio de intercambio de ideas y conocimientos. Manuel Aguirre calificó esta edición como la más importante del año a nivel nacional, abordando temas como geología económica, geología del petróleo, estratigrafía y vulcanología.

El evento cuenta con el patrocinio de empresas como Lundin Gold, Luminex, Geoestrat y QCS, que han permitido la participación de conferencistas internacionales de reconocidas universidades en Estados Unidos y Suiza. Además, los docentes de la EPN presentarán sus publicaciones en las mejores revistas a nivel mundial.

El Workshop Geología del Ecuador finaliza con un debate y conclusiones destacadas de las jornadas de charlas. La EPN destaca la relevancia de este evento como una oportunidad para explorar el potencial mineral del Ecuador, las reservas de petróleo, los peligros sísmicos y la formación geológica de la región.

Ciclo de Conferencias 2023 #AstroCharlasOAQ

El Observatorio Astronómico de Quito retoma su ciclo de conferencias gratuitas. Lo hizo el 11 de mayo, con el PhD. Oscar Lasso Andino, con su charla titulada: Flujos geométricos, variedades estadísticas y gravedad cuántica.

En esta charla se presentaron algunos problemas abiertos de la física teórica de altas energías. Se realizó una introducción al problema de cuantizar la gravedad, los criterios de las teorías de gravedad que pertenecen al "Landscape", se hizo una revisión de algunos caminos que parece que podrían ser fructíferos, y finalmente se presentaron algunos resultados que se han obtenido en teorías de cuerdas

cuyo flujo de renormalización se corresponde con el flujo generalizado de Ricci ya la conjetura de la distancia generalizada.

Feria Invenciones CEDIA

La Escuela Politécnica Nacional (EPN) obtuvo cuatro premios en la "IV Feria Nacional de Invenciones Académicas por la Semana de la propiedad intelectual 2023", organizada por CEDIA. La EPN fue reconocida como la organización académica destacada, el MSc. Henry Llumiquinga ganó el premio al mejor inventor joven, la B.Q. Lilia Garrido fue reconocida como la mejor gestora académica, y el equipo del Departamento de Automatización y Control Industrial (DACI) recibió el premio a la mejor invención académica por su proyecto "Páncreas artificial para pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1 (DMT1), aplicando controladores SMC y MPC".

El titular de la Dirección de Innovación y Vinculación (DIV) de la EPN, el PhD. Byron Acosta, destacó el papel de la universidad en la transferencia de tecnología y la generación de patentes y modelos de utilidad. La B.Q. Garrido enfatizó que los premios reflejan el trabajo de propiedad intelectual realizado en la EPN y reconocen la novedad e inventiva de los proyectos.

La Ing. Haro explicó que la invención galardonada es un prototipo de patente que puede ayudar a las personas con diabetes a tener una vida normal, controlando su nivel de azúcar en sangre. El proyecto fue el resultado de tres años de trabajo y tres tesis. Por su parte, el MSc. Henry Llumiquinga, del Observatorio Astronómico de Quito, destacó que el premio reconoce el esfuerzo realizado en la investigación y el desarrollo de un "Sistema de Aeronave Meteorológico".

La Feria Nacional de Invenciones Académicas, organizada por CEDIA, tiene como objetivo visibilizar y reconocer el trabajo de los inventores académicos en propuestas científicas que cumplen con estándares de protección de propiedad intelectual. En esta edición, la EPN compitió con otras universidades e instituciones de investigación en Ecuador.