

Programa/Agenda

I Noche Blanca De La Ciencia

Viernes, 15 de noviembre, 2024 (4-9 pm CTS)

4-4:30 pm- Apertura del evento: "I Noche Blanca De La Ciencia"

(Marisa Santos-Directora Ejecutiva del Instituto Cervantes de Chicago & Araceli Valverde-Presidenta del Capítulo ECUSA_Midwest)

4:30-5:15 pm- "Cómo La Ingeniería y Ciencia De Materiales Ayudan En La Reforestación Del Coral"

(Joaquín Yus, PhD-Universidad Urbana-Champaign)

En las últimas décadas los arrecifes de coral han sufrido un gran declive debido al incremento de la temperatura del agua y la acidificación de los océanos. En esta ponencia, exploraremos cómo la ingeniería y la ciencia de materiales juegan un rol crucial en el diseño y fabricación de estructuras artificiales que promueven el crecimiento de corales. Desde el desarrollo de geometrías innovadoras, hasta la implementación de materiales conductores que estimulan la calcificación a través de la electrólisis, la ingeniería moderna está optimizando el entorno para el asentamiento coralino. Además, se destacarán técnicas de impresión 3D que permiten la creación de superficies con topografías específicas, optimizando la adherencia de larvas de coral. El uso de materiales avanzados, como polímeros bioactivos y compuestos cerámicos, ofrece una mayor durabilidad y funcionalidad a estas estructuras, acelerando el proceso de restauración en áreas afectadas.

Joaquín Yus es un Investigador de la Universidad de Illinois en Urbana Champaign desde abril de 2021. Estudió Químicas, en la UAM y se doctoró en Ciencia e Ingeniería de Materiales por la Universidad Carlos III de Madrid en 2019. Joaquín se especializó en la modificación y caracterización de materiales, centrándose particularmente en materiales semiconductores para almacenamiento de energía. En 2021, Joaquín asumió el papel de investigador postdoctoral asociado para el desarrollo de materiales en la reforestación de arrecifes de coral. Está afiliado al Instituto Carl R. Woese de Biología Genómica, contribuyendo al proyecto financiado por la National Science Foundation (NSF). La investigación de Joaquín se centra en la fabricación de materiales con aplicaciones funcionales. Su trabajo abarca técnicas de síntesis, métodos de procesado, así como la modificación de la composición para atraer larvas de coral. Uno de los aspectos clave de su investigación consiste en el estudio de diferentes geometrías para favorecer el asentamiento de estas larvas. Este planteamiento innovador pretende contribuir a los esfuerzos de reforestación de los arrecifes de coral, mejorando eficazmente los ecosistemas marinos.

5:15-5:45 pm- Horus XV: "Desde España Al Espacio: Explorando El Terreno y La Vida En El Espacio De Una 'lata'"

(Thea Bouteille, Pablo Santamaría & Miguel Ganuza-IES-Diego de Velázquez, Madrid)

En esta charla, tres de los seis miembros del equipo Horus XV, junto a su mentora, nos contarán todo lo que implica construir un CanSat. Se centrarán fundamentalmente en explicar los requisitos necesarios para que el lanzamiento sea un éxito, desde la organización como

equipo y reparto de tareas, componentes del minisatélite, pasos para la construcción del CanSat, hasta la recogida de datos a través de una ficha técnica y su interpretación.

Horus XV es un equipo de seis estudiantes del Instituto de Secundaria-IES Diego Velázquez, Madrid, España. A pesar de su corta edad (15 años) están entusiasmados en la misión de construir un satélite del tamaño de una lata (CanSat) que mida la temperatura y la presión atmosférica en zonas con alta probabilidad de inundación usando una cámara y un software de telemetría, llamado *PixPro*. Aunque su objetivo principal es fomentar la educación STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) entre los jóvenes y dar visibilidad a este proyecto en la Agencia Espacial Europea (ESA): *CanSat ¡Lanza tu satélite!, su próxima misión* es medir la supervivencia de los líquenes unidos al CanSat y sometidos a condiciones espaciales.

5:45-6:00 pm-Divulgación científica

(José Córdoba, PhD (UIC) & Dorys López, PhD (Head of Scientific Communications-BLOODPAC))

La divulgación científica es el conjunto de actividades que tienen como objetivo acercar el conocimiento científico al público general. Su finalidad es que las personas puedan entender e informarse sobre la ciencia, y que puedan formarse su propia opinión. Los Drs. Córdoba & López tendrán la labor de divulgación científica durante el primer día de la "I Noche Blanca De La Ciencia". También, tendrán la oportunidad de presentar su línea principal de investigación a través de trabajos científicos o posters.

José Córdoba-Chacón es licenciado en Bioquímica y obtuvo un Máster en Biotecnología Molecular Celular y Genética por la Universidad Córdoba (UCO), España. En 2011, el Dr. Córdoba-Chacón obtuvo un Doctorado en Biomedicina en la UCO. Durante su doctorado, estudió la regulación de la secreción de la hormona del crecimiento por diferentes neuropéptidos y nuevos receptores. Como estudiante postdoctoral en la Universidad de Illinois Chicago (UIC), su investigación se centró en estudiar cómo los niveles de la hormona del crecimiento afectan la secreción de insulina y el almacenamiento de grasa en el hígado. Desde 2017 dirige su grupo de investigación en el Departamento de Medicina de la UIC, donde actualmente es profesor. Su equipo de investigación tiene como objetivo estudiar los mecanismos moleculares que favorecen la acumulación de grasa en el hígado (hígado graso) y el desarrollo de esteatohepatitis.

Dorys López nació y creció en la Ciudad de México, donde obtuvo su licenciatura en químico farmacobiología en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Después de trabajar como monitor clínico durante un año y medio, recibió una beca del gobierno japonés para realizar su maestría en estudios de ciencias de la vida en Japón. Con el deseo de perfeccionar sus habilidades científicas a nivel internacional, y al mismo tiempo aprovechar sus conocimientos de alemán, la Dra. López solicitó y recibió una beca para completar sus estudios de doctorado en la Universidad de Bonn en Alemania. Durante su doctorado, trabajó en el papel del interferón tipo I en la inmunoterapia del melanoma, que continuó como posdoctorado en el Hospital Universitario de Laussane, Suiza. En 2021, la Dra. López comenzó su trayectoria en comunicación científica. Actualmente es la Jefa de Comunicaciones Científicas en BLOODPAC, una organización sin fines de lucro que trabaja para establecer estándares y marcos para los ensayos de biopsia líquida. Desde principios de 2020, la Dra. López ha sido miembro del equipo de liderazgo de Women in Bio, donde ahora se desempeña como co-vicepresidenta de la sede de Chicago.

6:00-8:30 pm-Talleres interactivos: HORUS XV: ¡Lanza Tu Sueño! Primeros Pasos Para Crear y Lanzar Un CanSat; Joaquín Yus: ¿Por qué Es Importante Cuidar De Nuestros Arrecifes?

Talleres interactivos: HORUS XV: ¡Lanza Tu Sueño! Primeros Pasos Para Crear y Lanzar Un CanSat

Este taller interactivo ha sido diseñado para que jóvenes de entre 6 y 12 años puedan aprender de manera divertida y dinámica. A lo largo de la experiencia, los participantes tendrán la oportunidad de explorar la construcción de un CanSat, además de familiarizarse con la organización y disposición de un equipo de trabajo. También se involucrarán en la creación de pequeños "satélites", poniendo a prueba su creatividad e ingenio. Como parte del taller, los jóvenes desarrollarán un sistema de aterrizaje seguro para sus satélites, lo que les permitirá entender conceptos básicos de ingeniería y ciencia espacial de una forma práctica y entretenida.

Joaquín Yus: ¿Por qué Es Importante Cuidar De Nuestros Arrecifes?

En este taller aprenderemos sobre la importancia de los arrecifes de coral de manera entretenida y dinámica. Los participantes tendrán la oportunidad de explorar cómo los corales construyen sus "hogares" bajo el agua y cómo ayudan a proteger la biodiversidad marina. También se familiarizarán con el diseño de estructuras submarinas, sus materiales y texturas empleados para crear arrecifes artificiales. Los jóvenes pondrán a prueba su creatividad y aprenderán sobre la importancia de proteger los océanos y verán cómo pueden ayudar a salvar los corales. También, los participantes entenderán conceptos básicos de biología marina y conservación de una forma práctica y divertida.

6:30-7:15 pm-Descanso-Aperitivos serán servidos

8:30-9:00 pm-Cierre del primer día de la "I Noche Blanca De La Ciencia"

(Marisa Santos-Directora Ejecutiva del Instituto Cervantes de Chicago & Capítulo ECUSA_Midwest)

Sábado, 16 de noviembre, 2024 (10am-2 pm CTS)

10-10:30 am- Apertura del segundo día: “I Noche Blanca De La Ciencia”

(Marisa Santos-Directora Ejecutiva del Instituto Cervantes de Chicago & Araceli Valverde-Presidenta del Capítulo ECUSA_Midwest)

10:30-11:15 pm- “Conoce y Explora La Inteligencia Artificial (IA): ¿El Potencial Del Futuro?”

(José Martínez, PhD-CCC Intelligent Solutions)

En “Conoce y Explora la Inteligencia Artificial: El Potencial del Futuro”, invitamos a descubrir el mundo de la Inteligencia Artificial (IA) y a comprender sus usos, su impacto y su potencial transformador en nuestras vidas. A lo largo de esta charla, explicaremos de manera sencilla qué es la IA y cómo funciona, explorando sus aplicaciones en diversas áreas como la ciencia, la industria, y nuestra vida diaria. A través de ejemplos concretos y accesibles, descubriremos cómo esta tecnología innovadora puede facilitar tareas, optimizar procesos y abrir nuevas posibilidades en áreas como la salud, la educación y el medio ambiente.

Diseñada para un público amplio y diverso, esta charla busca inspirar a los asistentes a reflexionar sobre el futuro de la IA y su papel en la creación de un mundo mejor. Desde sus aplicaciones actuales hasta sus promesas para resolver grandes retos globales, exploraremos juntos el fascinante poder de la inteligencia artificial y cómo cada uno de nosotros puede beneficiarse y contribuir a su desarrollo.

José L. Martínez-Marín es doctor en Física con especialización en Aceleradores de Partículas y Ciencia de datos. Realizó su investigación en Argonne National Laboratory, donde se centró en el diseño, optimización y simulación de un innovador colisionador de partículas. Anteriormente, se graduó como Ingeniero Industrial con especialización en energía nuclear por la Universidad Politécnica de Madrid. Desde 2017, es miembro de ECUSA. Actualmente, trabaja como Senior Data Scientist en CCC Intelligent Solutions, donde aplica su experiencia en ciencia de datos para desarrollar soluciones innovadoras en la industria mediante inteligencia artificial.

11:15 am-12:00 pm- “Viviendo En La Atmósfera De Una Estrella”

(Ponente distinguido: Teresa Nieves, PhD-NASA)

En algún momento de nuestras vidas todos nos hemos preguntado: ‘¿Por qué estamos aquí?’. Esta pregunta entretiene en muchas de nuestras tertulias de sobremesa, pero sobre todo ha incentivado y sigue guiando al ser humano en su ambición exploratoria. Desde la segunda mitad del siglo XX, la exploración espacial se ha convertido en el reto más excitante de la humanidad. A pesar de lo inabarcable de este anhelo y sin ser muy conscientes de ello, el ser humano ya vive en el espacio. Nuestra forma de comunicarnos, nuestro trabajo o simplemente pagar una factura, son actos que nos conectan con el espacio constantemente.

Durante esta presentación, repasaremos estos aspectos para darnos cuenta de que vivimos en la atmósfera de una estrella. La Heliosfera es una burbuja gigante de plasma magnetizado que

envuelve el sistema solar y define los límites con nuestra galaxia, la Vía Láctea. Nuestra estrella es fuente de vida, pero también pone en riesgo nuestra ambición exploratoria. Su naturaleza es un enigma para los científicos y su variabilidad una amenaza para todos.

Teresa Nieves-Chinchilla es astrofísica investigadora en la División de Ciencias Heliofísicas del Centro de Vuelos Espaciales Goddard, directora de Análisis del Clima Espacial de M2M (Luna a Marte), científica del proyecto de la NASA para la misión Solar Orbiter Collaboration (ESA/NASA) y profesora adjunta en la Universidad Católica de América. Cuenta con más de 18 años de experiencia profesional en el estudio de campos electromagnéticos, plasmas espaciales y partículas energéticas en relación con la comprensión de las propiedades de las estructuras a gran escala del viento solar. La Dra. Nieves-Chinchilla es autora y coautora de más de 100 publicaciones en revistas, ha servido como revisora, editora invitada y ha contribuido a muchas conferencias, talleres y reuniones, y promueve las sinergias científicas participando como organizadora de sesiones o en los comités organizadores. La Dra. Nieves-Chinchilla obtuvo su doctorado en Física en la Universidad de Alcalá de Henares en Madrid, España, en 2004. Comenzó su carrera en la NASA en 2006. La Dra. Nieves-Chinchilla fue cofundadora de Españoles científicos en EE. UU. (ECUSA) y sirvió como vicepresidenta (2014-2015) y presidenta (2016) durante el proceso fundacional.

12:00 pm-12:15 pm-Divulgación científica

(José Córdoba, PhD (UIC), Marta Celorrio, PhD (Washington University in St. Louis) & Ignacio García, PhD, (Northwestern University)

La divulgación científica es el conjunto de actividades que tienen como objetivo acercar el conocimiento científico al público general. Su finalidad es que las personas puedan entender e informarse sobre la ciencia, y que puedan formarse su propia opinión. Los Drs. Córdoba, Navarro & García tendrán la labor de divulgación científica durante el segundo día de la "I Noche Blanca De La Ciencia". También, tendrán la oportunidad de presentar su línea principal de investigación a través de trabajos científicos o posters.

José Córdoba-Chacón es licenciado en Bioquímica y obtuvo un Máster en Biotecnología Molecular Celular y Genética por la Universidad Córdoba (UCO), España. En 2011, el Dr. Córdoba-Chacón obtuvo un Doctorado en Biomedicina en la UCO. Durante su doctorado, estudió la regulación de la secreción de la hormona del crecimiento por diferentes neuropéptidos y nuevos receptores. Como estudiante postdoctoral en la Universidad de Illinois Chicago (UIC), su investigación se centró en estudiar cómo los niveles de la hormona del crecimiento afectan la secreción de insulina y el almacenamiento de grasa en el hígado. Desde 2017 dirige su grupo de investigación en el Departamento de Medicina de la UIC, donde actualmente es profesor. Su equipo de investigación tiene como objetivo estudiar los mecanismos moleculares que favorecen la acumulación de grasa en el hígado (hígado graso) y el desarrollo de esteatohepatitis.

Marta Celorrio-Navarro es procedente de Funes, Navarra y reside en EE. UU., St Louis, y trabaja en Washington University desde los últimos 8 años. Desde 2016 al 2020 realizó su etapa postdoctoral en el laboratorio del Dr. Stuart Friess en el estudio de terapias neuroprotectoras para frenar la muerte celular y mejorar la memoria en un modelo de ratón con traumatismo craneoencefálico. Actualmente, ocupa un puesto de instructor de investigación en el mismo laboratorio. En los últimos años, su investigación ha estado centrada en el papel de las interacciones entre el microbiota intestinal y el cerebro, específicamente en la respuesta neuroinflamatoria y su impacto en la progresión de la enfermedad después del daño cerebral.

En paralelo, la Dra. Celorrio-Navarro imparte clases en la misma universidad en el departamento de Biología y lidera un semanario de discusión científica interdisciplinar entre científicos de microbiología, inmunólogos y neurocientíficos. Marta es una apasionada de la ciencia y de su investigación, pero también disfruta al máximo de su tiempo libre muy especialmente de sus amigos y de su fe.

Ignacio García-Gómez es Doctor en Biología por la Universidad Complutense de Madrid. Realizó su tesis doctoral en el Hospital Universitario Ramón y Cajal, en Madrid. En su primera etapa postdoctoral, se especializó en medicina regenerativa mediante terapia celular con células madre mesenquimales aisladas del tejido adiposo (ASC), dentro del Laboratorio de Terapia Celular del Hospital Universitario de la Paz. En 2012, recibió una beca para estudios postdoctorales de la Fundación Ramón Areces, que le permitió comenzar su trabajo en la Universidad de Illinois en Chicago, donde investigó la capacidad regenerativa del omentum (grasa visceral). Su investigación continuó gracias a la beca Mallinckrodt Pharmaceuticals Fellowship Award (2014-2016) en el Hektoen Institute of Medicine, dentro del John H. Stroger, Jr. Hospital of Cook County, en Chicago. Actualmente es Research Assistant Professor en Northwestern University, Chicago, donde sus estudios se centran en el órgano sensorial del oído. Su investigación aborda el desarrollo del oído interno, específicamente los mecanismos de diferenciación entre las células ciliadas internas y externas, las cuales son mecanoreceptoras responsables de la audición. También investiga las células de sostén que, junto a las células ciliadas, forman el complejo epitelio sensorial auditivo conocido como el Órgano de Corti. En 2017 se unió al capítulo ECUSA-Midwest siendo presidente del capítulo durante dos años (2020-2022).

12:15-1:45 pm-Talleres interactivos: HORUS XV: ¡Lanza Tu Sueño! Primeros Pasos Para Crear y Lanzar Un CanSat “; José Martínez: Del Código A La Realidad: Taller de Aplicaciones De Inteligencia Artificial; Equipo ECUSA_Midwest: “La Ciencia Es La Caña”

Talleres interactivos: HORUS XV: ¡Lanza Tu Sueño! Primeros Pasos Para Crear y Lanzar Un CanSat

Este taller interactivo ha sido diseñado para que jóvenes de entre 6 y 12 años puedan aprender de manera divertida y dinámica. A lo largo de la experiencia, los participantes tendrán la oportunidad de explorar la construcción de un CanSat, además de familiarizarse con la organización y disposición de un equipo de trabajo. También se involucrarán en la creación de pequeños "satélites", poniendo a prueba su creatividad e ingenio. Como parte del taller, los jóvenes desarrollarán un sistema de aterrizaje seguro para sus satélites, lo que les permitirá entender conceptos básicos de ingeniería y ciencia espacial de una forma práctica y entretenida.

Equipo ECUSA_Midwest: “La Ciencia Es La Caña”

Este taller interactivo está diseñado para que niños y niñas de 6 a 12 años aprendan mientras juegan. En el taller se realizarán diferentes experimentos para mostrar y explicar distintos fenómenos que ocurren en la naturaleza, en nuestro cuerpo o en la sociedad. Veremos la potencia de un volcán, la física detrás de un fluido no-newtoniano, la química del pH, cómo son nuestras células, el diseño de un puente y la transmisión de enfermedades.

José Martínez: Del Código A La Realidad: Taller de Aplicaciones de Inteligencia Artificial:

Este taller interactivo está diseñado como una experiencia introductoria y atractiva al mundo de la inteligencia artificial, pensada específicamente para niñ@s. A través de aplicaciones sencillas y visuales, exploraremos cómo funciona esta tecnología y su impacto en nuestra vida diaria. Los participantes tendrán la oportunidad de interactuar con modelos de IA fáciles de entender, mostrando de forma accesible cómo la IA interpreta imágenes, genera texto y reconoce patrones. Una experiencia práctica y divertida para descubrir el potencial de la IA sin complicaciones.

12:30-1:00 pm-Entrega de premios al concurso: ¿Qué Significa La Ciencia Para Ti?

(Araceli Valverde, Marisa Santos, Teresa Nieves e Irene Mena)

Concurso de dibujos: “¿Qué Significa La Ciencia Para Ti?” para niñ@s españoles o hispanohablantes (6-12 años). Los tres mejores dibujos serán obsequiados con fantásticos premios.

1:00-1:45 pm-Descanso-Aperitivos serán servidos

1:45-2:00 pm-Cierre del evento y agradecimientos

(Marisa Santos-Directora Ejecutiva del Instituto Cervantes de Chicago & Capítulo ECUSA_Midwest)

Program/Agenda

I Noche Blanca De La Ciencia

Friday, November 15th, 2024 (4-9 pm CTS)

4-4:30 pm- Opening ceremony: “I Noche Blanca De La Ciencia”

(Marisa Santos-Executive Director of Cervantes Institute of Chicago & Araceli Valverde-President of ECUSA_Midwest Chapter)

4:30-5:15 pm- “How Materials Engineering And Science Help In The Reforestation Of The Coral Reef”

(Joaquín Yus, PhD-Universidad Urbana-Champaign)

In recent decades, coral reefs have suffered a significant decline due to rising water temperatures and ocean acidification. In this presentation, we will explore how engineering and materials science play a crucial role in the design and fabrication of artificial structures that promote coral growth. From the development of innovative geometries to the implementation of conductive materials that stimulate calcification through electrolysis, modern engineering is optimizing the environment for coral larval settlement. Additionally, 3D printing techniques will be highlighted, allowing the creation of surfaces with specific topographies, optimizing coral larval adhesion. The use of advanced materials, such as bioactive polymers and ceramic composites, offers greater durability and functionality to these structures, accelerating the restoration process in affected areas.

Dr. Joaquín Yus has been a Researcher at the University of Illinois at Urbana-Champaign since April 2021. He studied Chemistry at UAM and earned his PhD in Materials Science and Engineering from the Universidad Carlos III de Madrid in 2019. Joaquín specialized in the modification and characterization of materials, focusing particularly on semiconductor materials for energy storage. In 2021, he took on the role of Postdoctoral Research Associate for material development in coral reef restoration. He is affiliated with the Carl R. Woese Institute for Genomic Biology, contributing to the National Science Foundation (NSF)-funded project. Dr. Yus's research focuses on the fabrication of materials with functional applications. His work includes synthesis techniques, processing methods, and material composition modification to attract coral larvae. A key aspect of his research is the study of different geometries to promote the settlement of these larvae. This innovative approach aims to contribute to coral reef restoration efforts by effectively improving marine ecosystems.

5:15-5:45 pm- Horus XV: “From Spain To The Space: Exploring The Terrain And Life In The Space Of a 'can' ”

(Thea Bouteille, Pablo Santamaría & Miguel Ganuza-IES-Diego de Velázquez, Madrid)

In this talk, three of the six members of the Horus XV team, along with their mentor, will explain everything related to building a CanSat. They will mainly focus on the necessary requirements for the launch to be a success, from the organization as a team and distribution of tasks, components of the minisatellite, steps for the construction of the CanSat, to the collection of data through a technical sheet and its data interpretation.

Horus XV is a team of six students from the Diego Velázquez Secondary School-IES, Madrid, Spain. Despite their short age (15 years), they are excited about the mission of building a satellite the size of a “can” (CanSat) that measures temperature and atmospheric pressure in areas with a high probability of flooding using a camera and telemetry software called PixPro. Although their main mission is to promote STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) education among young people and give visibility to this project in the European Space Agency (ESA): *CanSat; Launch your satellite!*, our next step is to measure the survival of the lichens attached to the CanSat and subjected to spatial conditions.

5:45-6:00 pm- Scientific communication

(José Córdoba, PhD (UIC) & Dorys López, PhD (Head of Scientific Communications-BLOODPAC))

Scientific Communication is the set of activities that aim to bring scientific knowledge closer to the general public. The goal is to enable people to understand and be informed about science, and to form their own opinion. Drs. Córdoba & López will be in charge of scientific communications during the first day of the "I Noche Blanca De La Ciencia". They will also have the opportunity to present their main line of research through scientific papers or posters.

José Córdoba-Chacón earned his Master's degrees in Biochemistry and in Molecular Cellular Biotechnology from the Universidad Córdoba (UCO), Spain. In 2011, Dr. Córdoba-Chacón obtained a PhD in Biomedicine from the UCO. During his PhD, he studied the regulation of growth hormone secretion by different neuropeptides and new receptors. As a postdoctoral trainee at the University of Illinois Chicago (UIC), Dr. Córdoba-Chacón's research focused on how growth hormone levels impact insulin secretion and fat storage in the liver. Since 2017, he has directed his research group in the Department of Medicine of UIC, where he is currently an associate professor. His research team aims to study molecular mechanisms that promote fat accumulation in the liver (fatty liver) and the development of steatohepatitis.

Dorys López was born and raised in Mexico City, where she earned her undergraduate degree in chemical and pharmaceutical biology at the National Autonomous University of Mexico (UNAM). After working as a clinical research associate for a year and a half she was awarded a scholarship from the Japanese government to pursue her master in life sciences studies in Japan. Wanting to sharpen her scientific skills internationally, while also leveraging her German language skills, Dr. López applied for and was awarded a scholarship to complete her doctorate studies at the University of Bonn in Germany. During her PhD, she worked on the role of type I interferon in the immunotherapy of melanoma, which she continued as a postdoc at the University Hospital in Lausanne, Switzerland. In 2021, Dr. López began her journey in scientific communication. She's currently the Head of Scientific Communications at BLOODPAC, a non-profit organization working to establish standards and frameworks for liquid biopsy assays.

Since the beginning of 2020, Dr. López has been a member of the leadership team at Women in Bio - Chicago, where she now serves as the Co-Vice Chair of the Chapter.

6:00-8:30 pm- Interactive workshops: HORUS XV: Launch Your Dream! First Steps to Create and Launch a CanSat"; Joaquín Yus' workshop: Why taking care of our reefs is important?

HORUS XV: Launch Your Dream! First Steps to Create and Launch a CanSat":

This interactive workshop has been designed so that young people between the ages of 6 and 12 can learn in a fun and dynamic way. Throughout the experience, participants will have the opportunity to explore the construction of a CanSat, as well as become familiar with the organization and layout of a work team. They will also get involved in the creation of small "satellites", testing their creativity and ingenuity. As part of the workshop, young people will develop a safe landing system for their satellites, which will allow them to understand basic engineering and space science concepts in a practical and entertaining way.

Joaquín Yus' workshop: Why Taking Care Of Our Reefs Is Important?:

In this workshop, we will learn about the importance of coral reefs in a fun and dynamic way. Participants will have the opportunity to explore how corals build their "homes" underwater and how they help protect marine biodiversity. They will also become familiar with the design of underwater structures, the materials, and textures used to create artificial reefs. Young participants will test their creativity and learn about the importance of protecting the oceans, discovering how they can help save the corals. Additionally, participants will understand basic concepts of marine biology and conservation in a practical and entertaining way.

6:30-7:15 pm- Short break for light refreshments.

8:30-9:00 pm- Closure Session: "I Noche Blanca De La Ciencia"

(Marisa Santos-Executive Director of Cervantes Institute of Chicago & ECUSA_Midwest Chapter)

Saturday, November 16th, 2024 (10 am-2 pm CTS)

10-10:30 am- Opening session: “I Noche Blanca De La Ciencia”

(Marisa Santos-Executive Director of Cervantes Institute of Chicago & Araceli Valverde-President of ECUSA_Midwest Chapter)

10:30-11:15 pm- “Know and Explore The Artificial Intelligence (AI): The Potential of The Future?”

(José Martínez, PhD-CCC Intelligent Solutions)

In “Discover and Explore Artificial Intelligence: The Power of the Future,” we invite you to discover the world of Artificial Intelligence (AI) and understand its uses, impact, and transformative potential in our lives. Throughout this talk, we’ll explain in simple terms what AI is and how it works, exploring its applications across various areas like science, industry, and our daily routines. Through accessible examples, we’ll see how this innovative technology can streamline tasks, optimize processes, and create new possibilities in fields like healthcare, education, and environmental conservation.

Designed for a broad and diverse audience, this talk aims to inspire attendees to reflect on the future of AI and its role in building a better world. From its current applications to its promises in addressing global challenges, we will explore together the fascinating power of artificial intelligence and how each of us can benefit from and contribute to its development.

José L. Martínez-Marin holds a PhD in Physics with a specialization in Particle Accelerators and Data Science. He conducted his research at Argonne National Laboratory, focusing on the design, optimization, and simulation of an innovative particle collider. Previously, he graduated as an Industrial Engineer with a specialization in Nuclear Energy from the Polytechnic University of Madrid. Since 2017, he has been a member of ECUSA. Currently, he works as a Senior Data Scientist at CCC Intelligent Solutions, where he applies his experience in data science to develop innovative solutions in the industry through artificial intelligence.

11:15-12:00 pm- “Living In The Atmosphere Of a Star”

(Keynote Speaker: Teresa Nieves, PhD-NASA)

At some point in our lives, we have all asked ourselves: ‘Why are we here?’ This question entertains many of us in our after-dinner conversations, but above all it has encouraged and continues to guide human beings in their exploratory ambition. Since the second half of the 20th century, space exploration has become humanity’s most exciting challenge. Despite the vastness of this desire and without being very aware of it, human beings already live in space.

Our way of communicating, our work or simply paying a bill are acts that constantly connect us with space. During her presentation, we will review these aspects to realize that we live in the atmosphere of a star. The Heliosphere is a giant bubble of magnetized plasma that surrounds the solar system and defines the limits of our galaxy, the Milky Way. Our star is a source of life, but it also puts our exploratory ambition at risk. Its nature is an enigma to scientists and its variability is a threat to everyone.

Dr. Teresa Nieves-Chinchilla is a research astrophysicist in the Heliophysics Science Division of the Goddard Space Flight Center (GSFC), M2M (Moon to Mars) Space Weather Analysis (SWAO) Director, NASA Project Scientist for the Solar Orbiter Collaboration (ESA/NASA) mission and Adjunct Professor at the Catholic University of America. She has over 18 years of professional experience in the study electromagnetic fields, space plasmas and energetic particles as they relate to the understanding of the properties of large-scale structures of the solar wind. Dr. Nieves- Chinchilla has authored and coauthored 100+ publications in peer-reviewed professional journals, she has served as referee, guest editor and contributed to many conferences, workshops and meetings, and promote the scientific synergies by participating and session organizer or in the organizing committees. Dr. Nieves-Chinchilla earned her Ph.D. in Physics from Alcala de Henares University in Madrid, Spain, in 2004. She started her career at NASA in 2006 Dr. Nieves-Chinchilla was co-founder of Españoles científicos en USA (ECUSA) and served as a Vice-president (2014-2015) and President (2016) during the foundational process.

12:00-12:15 pm-Scientific communication

(José Córdoba, PhD (UIC), Marta Celorrio, PhD (Washington University in St. Louis) & Ignacio García, PhD, (Northwestern University)

Scientific Communication is the set of activities that aim to bring scientific knowledge closer to the general public. The goal is to enable people to understand and be informed about science, and to form their own opinion. Drs. Córdoba, Navarro & García will be in charge of scientific communications during the second day of the "I Noche Blanca De La Ciencia". They will also have the opportunity to present their main line of research through scientific papers or posters.

José Córdoba-Chacón earned his master's degrees in Biochemistry and in Molecular Cellular Biotechnology from the Universidad Córdoba (UCO), Spain. In 2011, Dr. Córdoba-Chacón obtained a PhD in Biomedicine from the UCO. During his PhD, he studied the regulation of growth hormone secretion by different neuropeptides and new receptors. As a postdoctoral trainee at the University of Illinois Chicago (UIC), Dr. Córdoba-Chacón's research focused on how growth hormone levels impact insulin secretion and fat storage in the liver. Since 2017, he has directed his research group in the Department of Medicine of UIC, where he is currently an associate professor. His research team aims to study molecular mechanisms that promote fat accumulation in the liver (fatty liver) and the development of steatohepatitis.

Marta Celorrio Navarro is originally from Funes, Navarra and resides in the USA, St Louis, and has been working at Washington University for the last 8 years. From 2016 to 2020, she did her postdoctoral stage in Dr. Stuart Friess' laboratory studying neuroprotective therapies to slow cell death and improve memory in a mouse model with head trauma. Currently, she holds a position as a research instructor in the same laboratory. In recent years, her research has focused on the role of interactions between the intestinal microbiota and the brain, specifically on the neuroinflammatory response and its impact on disease progression after brain damage. In parallel, Marta also teaches classes at the same university in the Biology department and leads

an interdisciplinary scientific discussion between microbiology scientists, immunologists, and neuroscientists. Marta is passionate about science and what she researches, but she also enjoys her free time to the fullest, especially her friends and her faith.

Ignacio García Gómez holds a Ph.D. in Biology from the Complutense University of Madrid. He completed his doctoral thesis at the Ramón y Cajal University Hospital in Madrid. During his first postdoctoral stage, he specialized in regenerative medicine through cell therapy with mesenchymal stem cells (ASCs) isolated from adipose tissue at the Cell Therapy Laboratory of La Paz University Hospital. In 2012, he received a postdoctoral fellowship from the Ramón Areces Foundation, enabling him to begin his research at the University of Illinois in Chicago, where he studied the regenerative potential of the omentum (visceral fat). His research continued with a Mallinckrodt Pharmaceuticals Fellowship Award (2014-2016) at the Hektoen Institute of Medicine within the John H. Stroger, Jr. Hospital of Cook County in Chicago. Currently, he is a Research Assistant Professor at Northwestern University in Chicago, where his studies focus on the sensory organ of the ear. His research specifically addresses the development of the inner ear, particularly the differentiation mechanisms between inner and outer hair cells, which are the mechanoreceptor cells responsible for hearing. He also studies the supporting cells that, together with hair cells, form the complex sensory epithelium known as the Organ of Corti. In 2017, he joined the ECUSA-Midwest chapter, where he was president of the chapter between 2020 and 2022.

12:15-1:45 pm- Interactive workshops: HORUS XV: Launch Your Dream! First Steps to Create and Launch a CanSat"; José Martínez's workshop: From Code to Reality: Artificial Intelligence applications workshop; ECUSA_Midwest Chapter's workshop: "Science is Fun"

HORUS XV: Launch Your Dream! First Steps to Create and Launch a CanSat":

This interactive workshop has been designed so that young people between the ages of 6 and 12 can learn in a fun and dynamic way. Throughout the experience, participants will have the opportunity to explore the construction of a CanSat, as well as become familiar with the organization and layout of a work team. They will also get involved in the creation of small "satellites", testing their creativity and ingenuity. As part of the workshop, the young people will develop a safe landing system for their satellites, which will allow them to understand basic engineering and space science concepts in a practical and entertaining way.

ECUSA_Midwest Chapter's workshop: "Science Is Fun"

This interactive workshop is designed for children ages 6 to 12 to learn while they play. During the workshop, several experiments will be conducted to demonstrate and explain different phenomena that occur in nature, in our bodies, or in society. We'll explore the power of a volcano, the physics behind a non-Newtonian fluid, the chemistry of pH, what our cells look like, how to design a bridge, and how diseases are transmitted.

José Martínez's workshop: From Code to Reality: Artificial Intelligence Applications workshop:

This interactive workshop is designed as an engaging, introductory experience to the world of artificial intelligence, crafted specifically for children. Through simple, visual applications, we'll explore how this technology works and its impact on our daily lives. Participants will have the chance to interact with easy-to-understand AI models, showing in an accessible way how AI

interprets images, generates text, and recognizes patterns. It's a hands-on, fun-filled opportunity to discover the potential of AI without complications.

12:30-1:00 pm- Drawing competition award ceremony: What Does Science Mean to You?

(Araceli Valverde, Marisa Santos, Teresa Nieves & Irene Mena)

Drawing Competition: "*What Does Science Mean To You?*" for Spanish or Spanish-speaking children (6-12 years). The three best drawings will be awarded with fantastic prizes.

1:00-1:45 pm- Short break for light refreshments.

1:45-2:00 pm- Closure Session and Cheers

(Marisa Santos-Executive Director of Cervantes Institute of Chicago & ECUSA_Midwest Chapter)