



DATOS GENERALES DEL CURSO

Título de la propuesta:

CAMBIO DE PARADIGMA EN LA EVOLUCIÓN DE LAS GALAXIAS. COLABORACIÓN ENTRE AGENCIAS ESPACIALES.

Tipo de evento:

Curso de 2 días

Área temática:

Ciencias Experimentales

Inicio:

9/07/2024

Fin:

10/07/2024

Nº estimado de
matriculados:

40

Profesorado de la
Comunidad de Madrid:

4

Profesorado de otras
comunidades autónomas:

2

Profesorado del
extranjero:

0

Objetivos y aportaciones de la propuesta de curso:

1. Acercar a los alumnos a la investigación científica sobre la evolución de galaxias, comprendiendo y reconstruyendo la historia de formación y evolución de la Vía Láctea.

2. Entender la estructura de las galaxias a diferentes distancias, es decir, a diferentes edades del Universo.

3. Importancia de la colaboración e intercambio entre agencias espaciales americana, europea y la recién creada española (NASA ESA y AEE) y organismos de investigación científica (CAB, CSIC-INTA, Inst. Física de Partículas y del Cosmos(IPARCOS-UCM).

El telescopio espacial Hubble revelaba estructuras de galaxias muy irregulares y el James Webb (JWST) revoluciona la astrofísica, al revelar que el Universo lejano no es exactamente como los científicos esperaban. Su tecnología e instrumentación permite estudiar en detalle la morfología de galaxias muy lejanas, profundizando en el origen del universo. La edad actual del Universo es de alrededor de 13.800 millones de años. El JWST ha permitido descubrir la galaxia ceers-2112 en el Universo primitivo, cuando tenía sólo 2100 m.a. Esta galaxia presenta una estructura espiral barrada, característica de la Vía Láctea y una masa similar a la que debía tener nuestra galaxia en ese momento. Este descubrimiento desafía el conocimiento previo sobre formación de galaxias, revelando que ya existían galaxias similares a la Vía Láctea hace 11.700 m.a. Se pensaba que la estructura de las galaxias espirales no se consolidaba hasta que el Universo tenía la mitad de su edad actual.

El segundo día, miembros de las diferentes agencias espaciales, trasladarán sus proyectos actuales y de futuro, y la colaboración entre ellas. Conoceremos la misión Bepicolombo, una colaboración entre ESA y JAXA. Una de las directoras de la AEE explicará los proyectos de su primer año, y el director del MDSCC abordará las misiones de la estación de Robledo de Chavela.

Ingenieros, astrofísicos y astrobiólogos del CAB CSIC-INTA, IPARCOS-UCM, ULL, AEE, ESA y NASA, debatirán estas temáticas

DATOS DEL PATROCINIO

Patrocinador principal:

AYUNTAMIENTO DE ROBLEDO DE CHAVELA

Persona de contacto:

FERNANDO CASADO QUIJADA - 606446806 -
alcaldia@espaciobledo.com

Cuantía total patrocinio (€):

7.250,00

Cuantía minoración (€):

Otros patrocinadores o colaboradores:

-

Observaciones sobre el patrocinio:



PROGRAMACIÓN

== D Í A 1 ==

MARTES 09 DE JULIO DE 2024.

REESCRIBIENDO LA HISTORIA DEL UNIVERSO CON EL TELESCOPIO ESPACIAL JAMES WEBB

08:30.- Salida del autobús de la Avenida de la Complutense (frente al Vicerrectorado de estudiantes, junto a la salida de metro Ciudad Universitaria) hacia Robledo de Chavela. (Centro Cultural El Lisadero, C/ Elisadero nº 26, 28294 Robledo de Chavela).

09:30 a 10:00. Entrega de acreditaciones y documentación

10.00. Presentación del curso e introducción. Carmen Garcia. Directora del curso.

10.15 a 13.00. Conferencias:

10.15 a 11.00. 1º Ponente. Jairo Méndez Abreu. Investigador principal del proyecto BEARD

"Deconstruyendo galaxias: una breve historia sobre su formación y evolución". Las galaxias representan las estructuras más bellas del Universo y su observación siempre ha fascinado al ser humano. Desde su descubrimiento como sistemas extragalácticos, hace apenas un siglo, la diversidad y complejidad de sus formas han sido identificadas como un observable clave para develar sus misterios. En esta ponencia se describirán los modelos actuales de formación de galaxias y como el estudio detallado de las estructuras de las galaxias (principalmente bulbos, discos y barras) nos ha permitido poner a prueba estas teorías.

Jairo Méndez Abreu nació en San Juan de la Rambla, Tenerife, y cursó la Licenciatura en Física por la Universidad de La Laguna (ULL). Es Doctor en Astrofísica por la ULL y la Universidad de Padua, Italia. Tras su paso por Italia volvió a Canarias con un contrato postdoctoral en el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) y un contrato Juan de la Cierva. Posteriormente se marchó a Escocia, donde desarrolló su actividad investigadora en la Universidad de St Andrews, y regresó al IAC para trabajar en el diseño y explotación científica de WEAVE. Tras un periodo en la Universidad de Granada, actualmente trabaja en la ULL y es investigador principal del proyecto BEARD.

11.00 a 11.45. 2º Ponente. Cristina Cabello. Doctora en Astrofísica por la Universidad Complutense de Madrid (UCM)

"El estudio del Universo lejano: detección de las primeras galaxias" Dentro de la astrofísica extragaláctica, la búsqueda de los objetos más lejanos ha sido siempre uno de los mayores desafíos científicos. En esta ponencia se abordarán los retos que supone estudiar el Universo lejano tanto desde la Tierra como desde el espacio. Se presentarán los métodos y técnicas observacionales utilizadas para detectar y estudiar las primeras galaxias que se formaron en el Universo. Además, se describirán los conocimientos adquiridos con las observaciones de galaxias lejanas, junto con los últimos descubrimientos realizados con el telescopio espacial James Webb en este campo. Se discutirán las implicaciones y desafíos que plantean estos resultados.

Cristina Cabello González es doctora en Astrofísica por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) especializada en técnicas experimentales para el estudio de galaxias lejanas con instrumentación de vanguardia. Es además experta en el tratamiento y reducción de datos infrarrojos para el estudio de la época de la reionización y la detección de las primeras galaxias que se formaron en el Universo. Forma parte del equipo científico de diferentes instrumentos de última generación para grandes telescopios como por ejemplo EMIR en el 10.4m-Gran Telescopio Canarias (España), o MOSAIC en el 39m-Extremely Large Telescope (Chile).

11.45 a 12:15. Pausa café

12.15 a 13.00. 3º Luca Costantin. Doctor en Astronomía por la Universidad de Padova (Italia) y actualmente investigador en el Centro de Astrobiología (CAB) CSIC-INTA de Madrid

"Un sorprendente viaje atrás en el tiempo: las primeras galaxias similares a la Vía Láctea"

El estudio de nuestra galaxia ha sido, desde hace siglos, un pilar del conocimiento más allá de la comprensión del cosmos.



En esta ponencia se abordarán los principales resultados que están revolucionando nuestro conocimiento sobre la formación y evolución de las primeras galaxias en el Universo. En concreto, se cuestionarán las actuales predicciones teóricas con recientes observaciones proporcionadas por el telescopio espacial James Webb, desafiando la comprensión previa sobre la formación y evolución de galaxias similares a La Vía Láctea.

Luca Costantin, especializado en formación y evolución de galaxias, es además, experto en el tratamiento y análisis de datos para el estudio de la estructura de las galaxias a lo largo del tiempo cósmico, desde el Universo cercano hasta las primeras galaxias que se formaron en el universo. Forma parte de numerosos equipos científicos de renombre mundial, como CEERS (Cosmic Evolution Early Release Science) y el Consorcio Europeo del instrumento MIRI de la misión espacial James Webb.

13.00 a 13.45. Mesa Redonda. "Cambio de paradigma en la evolución de las galaxias." Turno de preguntas. Modera Javier Gregori.

14.00. Salida del autobús de vuelta a Madrid, a la Avenida de la Complutense.

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA: RECITAL DE POEMAS DEDICADOS AL COSMOS

TÍTULO: "POESÍA Y ESTRELLAS".

ORGANIZADORES; Poemas del periodista científico, Javier Gregori

Música del pianista César Guijarro

FECHAS: Martes 09 de Julio 2024

LUGAR: Teatro Municipal del centro Cultural El Lisadero

C/ Elisadero nº 26,28294 Robledo de Chavela. 20.00 h.

JAVIER GREGORI, periodista científico y escritor.

Su último libro es un poemario llamado "La luz robada" y que contiene poemas dedicados al espacio y sus misterios. Ha escrito obras de teatro (como "La Cola" que se estrenó en Madrid) y novelas como "La Venganza de los niños Cucú" (Editorial Siruela), un libro que el astronauta de la NASA, Miguel López-Alegría se llevó al espacio para poder leerlo a bordo de la Estación Espacial Internacional.

También ha publicado el libro "Astronautas. Exploradores del Espacio" (Editorial Martínez Roca), la primera historia de los astronautas contada por ellos mismos, y "Esto es Imposible" (Editorial Aguilar), la historia de los científicos "lunáticos" que revolucionaron la ciencia con sus ideas, en principio, incomprendidas.

Ha participado en el coleccionable que el periódico EL PAÍS publicó sobre "Los inventos del Milenio".

En la actualidad, Javier Gregori es especialista en ciencia y tecnología en los Servicios Informativos de la Cadena SER, la radio en España con más oyentes. Además, escribe novelas, cuentos, libretos para óperas, obras de teatro, poemas...

CÉSAR GUIJARRO, pianista y compositor.

Nacido en Madrid, estudió piano en el Real Conservatorio de Música de la capital de España y en la Escuela de Música Creativa, y, desde entonces, ha compuesto obras musicales para teatro, como "La Saga de Jennie" y una adaptación de la "Flauta Mágica" de Mozart para público familiar. Como intérprete, dirige varios grupos musicales, como "Cabareto" o "Panakeia", y forma parte de otras agrupaciones de jazz, rock y blues.

==#=#=#=#=#=# D Í A 2 ==#=#=#=#=#=#

MIÉRCOLES 10 DE JULIO DE 2024

COLABORACIÓN ENTRE AGENCIAS ESPACIALES.

08:30.- Salida del autobús de la Avenida de la Complutense (frente al Vicerrectorado de estudiantes, junto a la salida de



metro Ciudad Universitaria) hacia Robledo de Chavela. (Centro Cultural El Lisadero, C/ Elisadero nº 26 28294, Robledo de Chavela).

10:00 a 12:45. Conferencias:

10:00 a 10.45. 1º Ponente. Santa Martínez Sanmartín. Responsable de la misión BepiColombo de la ESA.

"BepiColombo, la primera misión de Europa a Mercurio" .

Objetivos científicos y principales retos de la misión Bepicolombo. Colaboración entre la Agencia Espacial Europea (ESA) y la Agencia Japonesa de Exploración Aeroespacial (JAXA).

Ingeniera Superior de Telecomunicaciones por la Universidad de Vigo, y con un curso de postgrado en Comunicaciones por Satélite por la Universidad Politécnica de Madrid.

Santa Martínez trabaja para la Agencia Espacial Europea (ESA) como responsable de la misión BepiColombo , y como parte del equipo de operaciones científicas de la misión situado en el Centro Europeo de Astronomía Espacial de la ESA (European Space Astronomy Center - ESAC) en Madrid.

10.45 a 11.30. 2º Ponente Eva Villaver Sobrino. Directora de la oficina del espacio y sociedad de la Agencia Espacial Española, Sevilla

" La Agencia Espacial Española, AEE". Principales objetivos, comunicación a la sociedad del espacio y sus ventajas, el sector espacial en España y su relación con el mundo y el resto de las agencias y sus proyectos de futuro.

Eva Villaver Sobrino. Astrofísica. Ha sido investigadora científica en el CAB DE INTA-CSIC. 2001. Se incorporó como postdoc de la NASA en el Instituto Científico del Telescopio Espacial Hubble (STScI) y en 2004 fue contratada por la Agencia Espacial Europea (ESA) en el STScI.

Su carrera de investigación se ha centrado en las últimas etapas evolutivas de las estrellas y en la búsqueda y caracterización de sistemas planetarios. Actualmente es Directora de la oficina del espacio y sociedad de la Agencia Espacial Española, Sevilla

11.30 a 12:00. Pausa café

12:00 a 12.45. 3º Ponente. Moisés Fernández Álvaro. Director del MDSCC (Madrid Deep Space Communications Center Director).

"60 aniversario del MDSCC . Misiones de Exploración del Espacio Profundo en el MDSCC". Recorrido por los las principales misiones en las que ha participado el Mdscs y previsión de futuro.

Moisés Fernández Álvaro. Ingeniero Aeronáutico y Licenciado en Ciencias Físicas. General de División del ejército del aire. Fue jefe de la Sección de Programas de Armamento, investigación y Desarrollo del Estado Mayor Militar del Cuartel General de la OTAN. Durante casi veinte años destinado en el INTA ocupando diversos puestos. En la actualidad es el Director de la Estación Espacial de Robledo de Chavela.

12.45 a 13.45. Mesa redonda. "Colaboración entre agencias espaciales. Proyectos desarrollados por las diferentes agencias ". Turno de preguntas. Modera Javier Gregori.

14.00. Salida del autobús de vuelta a Madrid, a la Avenida de la Complutense.

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA:

TÍTULO: "ECOS DEL COSMOS: GALAXIAS ANCESTRALES REVELADAS"



ORGANIZADORES; Grupo SCIART-UCM.

Marta de Cambra y José Carlos Espinel

616 79 81 49 / 651 557 667

martadecambra@icloud.com, jcespinel@ucm.es

FECHAS: Del 1 al 26 de Julio 2024

LUGAR: Claustro María Cristina. San Lorenzo de el Escorial.

RESUMEN:

Propuesta de Exposición Artística:

"Ecos del Cosmos: Galaxias Ancestrales Reveladas"

La exposición fusiona ciencia y arte, explorando la belleza y el misterio de las galaxias espirales en el Universo primitivo. Cada obra de arte reflejará la sorprendente revelación de la existencia temprana de galaxias similares a la Vía Láctea, desafiando las expectativas científicas y celebrando la majestuosidad del cosmos.

Entre las obras podríamos encontrar pinturas o grabados que representan la formación de la barra galáctica en la galaxia ancestral "ceers-2112." a través del uso de colores vibrantes y formas abstractas para capturar la energía y la vitalidad del proceso cósmico, o esculturas que representen la dualidad entre la materia bariónica y la materia oscura en la evolución de "ceers-2112." Con la utilización de materiales contrastantes para transmitir la interacción dinámica entre estos dos componentes. También contaremos con obra audiovisual que transportará al espectador en un viaje a través del cosmos. Tanto las obras artísticas como el diseño expositivo correrán a cargo del Grupo de Investigación Complutense Sostenibilidad, Ciencia y Arte (SCIART-UCM).

Los descubrimientos científicos inspiran la creatividad, conectando ciencia y arte a través de la interpretación artística de la astronomía. La exposición invita a reflexionar sobre la maravilla del Universo y la importancia de explorar lo desconocido.

"Ecos del cosmos", invitará a los visitantes a sumergirse en la belleza del cosmos y a cuestionar las percepciones convencionales del espacio y el tiempo.

D Í A 3

D Í A 4

D Í A 5



DIRECTOR/A		
Nombre y apellidos del director/a: Carmen García García	Email: cgarcia@espaciorobledo.com	Teléfono: 699093779
Breve curriculum vitae del director/a: Ingeniera Agrónoma, responsable del área de desarrollo local de la localidad de Robledo de Chavela. Directora curso de verano de la UCM 2023: "Exploración de espacios habitables fuera de la Tierra". Codirectora y moderadora en las cuatro ediciones anteriores (2019-2022). Responsable técnico del Protocolo General de Actuación entre la Agencia Estatal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y el Ayto. de Robledo de Chavela, para el Desarrollo de Líneas de Investigación y Proyectos Conjuntos en Áreas de Interés Común. Se han realizado seis colaboraciones conjuntas en los ejercicios 2022-2023. Codirectora en 6 exposiciones fotográficas con motivo del 50 aniversario de la llegada del ser humano a la Luna (Planetario, Fac. Física(UCM), Roca Umbert- Fábrica de les Arts (Granollers-Barcelona), Casa de la Cultura (Escorial), Cursos de Verano de la UCM y CEIP Boadilla del Monte (Madrid). Codirectora de tres exposiciones con el grupo ARTECO de la Facultad de Bellas Artes(UCM) y "El espacio profundo visto desde la Tierra" de Alberto García Sánchez. Director del Observatorio Astronómico reconocido oficialmente por The Minor Planet Center, centro colaborador de Harvard College Observatory (código Z03) y exposición "De la Sima a las estrellas: Vida microscópica en el Universo" del Grupo SCIART-UCM (Facultad de Bellas Artes y Facultad de geológicas) Publicaciones: Directora técnica del Dossier Ecológico "Descubre el Patrimonio natural de Robledo de Chavela"		

SECRETARIO/A		
Nombre y apellidos del secretario/a: Carlos Cesar Álvarez Nebreda	Email: alvarez.nebreda@gmail.com	Teléfono: 654124740
Breve curriculum vitae del secretario/a: • Doctor por la Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Epidemiología, Salud Pública e Historia de la Ciencia de la Facultad de Medicina (Sobresaliente Cum Laude) (2004). • Licenciado en Documentación por la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid (1999). • Profesor colaborador en: - o Escuela de Negocios (ESDEN) - o Instituto de Empresa - o Escuela Nacional de Sanidad. - o Escuela de Medicina del Trabajo. • Jefe del Gabinete de Estudios de la Dirección Territorial del Insalud de Madrid (1988/1993). • Autor de 21 publicaciones y coautor de dos más y numerosos artículos • Miembro del comité editorial de 4 publicaciones • Miembro del Consejo Asesor de la Ministra Ana Pastor en materia de Carrera Profesional. (2002/03) • Responsable de la cobertura sanitaria en 26 actos oficiales organizados por la Casa Real, Presidencia de Gobierno y Conferencias y Cumbres Internacionales de Estado, con una felicitación expresa del Presidente de Gobierno, entre las que destacan (1988-2004): - o I Cumbre Europea de Presidentes de Gobierno (Madrid) - o I Cumbre Iberoamericana (Guadalajara- México) - o Conferencia de Paz de Oriente Próximo (EE.UU., URSS, Israel, Palestina) - o III Conferencia para temas Económicos del Grupo Contadora - o Cobertura sanitaria de los Presidentes de Gobierno en la visita a la Expo-92 tras la II Cumbre Iberoamericana		

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS	
Responsable del fichero	La Fundación General de la Universidad Complutense es responsable del fichero.
Finalidades	Gestionar el formulario de Propuesta de Curso del Programa de Cursos de Verano Complutense El Escorial. Enviarle información de su interés.
Legitimación	El tratamiento es necesario para la aplicación a petición del interesado de medidas precontractuales (art 6.1.b RGPD).
Destinatarios	No se cederán sus datos de carácter personal, salvo obligación legal.
Derechos	Acceder, rectificar y suprimir los datos así como otros derechos que puede consultar en la Información adicional.
Información adicional	Consulte aquí la información adicional



Fundación General
Universidad Complutense de Madrid

**PROPUESTA PARA
CURSOS DE VERANO**

Recibido: 29/11/2023