



**DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y
LA NIÑA EN LA CIENCIA
10 de febrero de 2023**

*Talleres y actividades de divulgación de la ciencia
para educación infantil y primaria de Jaén*



Universidad de Jaén

Vicerrectorado de Comunicación
y Proyección Institucional



PROGRAMACIÓN

CAMPUS DE JAÉN

9:00 h. Recepción

9:30 h. Bienvenida (Edificio C1- Aula Magna)

Eva M^a Murgado Armenteros. Vicerrectora de Comunicación y Proyección Institucional

M^a Ángeles Verdejo Espinosa. ¿Te gusta jugar? Entonces te gusta la ingeniería.

10:30 h. Descanso

11:00h a 13:00h. Un día con una científica en la Universidad de Jaén:

🚦 TALLERES Y ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA

1. ACTIVATE con Dino, un dinosaurio muy divertido

Dirigido a: 2º ciclo de infantil

Ubicación: Sala Polivalente 2 del Pabellón de Deportes de la Universidad de Jaén

En este taller se le mostrará al alumnado de infantil como medir su condición física y estrategias para mejorarla de una forma animada y divertida.

Responsables: Gema Torres Luque. Profesora del departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal.

Edificio Rectorado B1

Campus Las Lagunillas, s/n - 23071 - Jaén

Tlf: +34 953 211839

ucc@uja.es

UJa.es



Universidad de Jaén

Vicerrectorado de Comunicación
y Proyección Institucional



2. Método ABJ para iniciarse en la ciencia. ¡Juguemos!

Dirigido a: Estudiantes de segundo ciclo de Infantil y primeros ciclos de Educación Primaria

Ubicación: Pabellón de Deportes de la Universidad de Jaén

Un taller activo en el que el alumnado aprenderá sobre algunas mujeres científicas y sus aportaciones al mundo. Se acercarán a la ciencia, viviendo una experiencia lúdica y didáctica, mediante el empleo de metodologías activas (Aprendizaje Basado en Juegos y Ludificación/Gamificación). Una actividad desarrollada en las instalaciones deportivas de la Universidad de Jaén, que “requerirá de la activación de cuerpo y mente para formular un remedio que salvará a la humanidad”.

Responsable: Sara Suarez Manzano. Profesora del departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal.

3. Composición corporal, salud y fisioterapia

Dirigido a: Estudiantes de Educación Infantil y de Educación Primaria

Ubicación: Laboratorio 320 del Edificio A2 de la Universidad de Jaén

En este taller se mostrará porqué la composición corporal es un factor fundamental en la salud y presenta diferencias entre niños y niñas. Con su medición podemos observar el porcentaje de masa grasa y masa muscular de la que disponemos para nuestras actividades y controlar el correcto equilibrio entre ambas.

Responsable: Raquel Fábrega Cuadros. Profesora del departamento de Ciencias de la Salud y Fisioterapia.

4. Una Astrónoma audaz

Dirigido a: Estudiantes de primer y segundo ciclo de Educación Primaria

Ubicación: Dependencia 601 del Edificio A3, Observatorio de la Universidad de Jaén

En esta actividad conoceremos la historia de Jocelyn Bell Burnel, astrónoma irlandesa de las más importantes en la historia de la Astronomía: su descubrimiento revolucionó la Astrofísica del siglo XIX. Además, visitaremos el Observatorio de la UJA y veremos en vivo y en directo cómo se trabaja en la Astronomía profesional.

Edificio Rectorado B1

Campus Las Lagunillas, s/n - 23071 - Jaén

Tlf: +34 953 211839

ucc@uja.es

UJa.es



Universidad de Jaén

Vicerrectorado de Comunicación
y Proyección Institucional



Responsable: Cinta Peri. Investigadora del Departamento de Ingeniería Mecánica y Minera.

5. Arqueólogas en Acción. Reconstruyendo nuestro pasado desde la ciencia.

Dirigido a: Estudiantes de segundo ciclo de Educación Primaria

Ubicación: Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica de la Universidad de Jaén

En este taller planteamos un proyecto orientado a generar un marco de vivencia y experimentación con la arqueología como ciencia de análisis de las sociedades del pasado. Partimos de la propia dinámica de un Instituto de Investigación para proponer una serie de actividades prácticas y de carácter multidisciplinar que definan la práctica arqueológica.

Responsable: Carmen Rueda Galán. Profesora del Instituto Arqueología Ibérica.

6. Historia del arte, literatura y educación: mujeres que investigan

Dirigido a: Estudiantes de 3º y 4º de Educación Primaria

Ubicación: Aula 1 del Edificio B5 de la Universidad de Jaén

En esta actividad se explicará de forma breve y participativa la presencia de las mujeres en la historia del arte, la literatura y la educación a lo largo de la historia, para luego explicar el trabajo de investigación que hacemos desde las humanidades para posicionar a las mujeres en la historia, presentando los resultados del proyecto de investigación, especialmente la página web y el videojuego educativo que se está creando.

Responsable: Laura Luque Rodrigo. Profesora del departamento de Patrimonio Histórico.

7. Descubriendo la biodiversidad en la Universidad de Jaén

Dirigido a: Estudiantes de 4º de Educación Primaria

Ubicación: Laboratorio 319 del Edificio A2 de la Universidad de Jaén

Para valorar y proteger algo, primero hay que conocerlo. En este taller se pretende dar a conocer el concepto de biodiversidad a través de la investigación y fomentar el respeto y la preservación de



Universidad de Jaén

Vicerrectorado de Comunicación
y Proyección Institucional



los seres vivos y los ecosistemas. Para ello, el alumnado realizará un breve itinerario didáctico por alguno de los espacios verdes de la Universidad de Jaén durante el cual participará en actividades para descubrir especies de flora y fauna presentes en el campus. El alumnado se convertirá en personal científico durante unas horas.

Responsable: Fátima Aguilera Padilla. Profesora del Departamento Didáctica de las Ciencias.

8. Aplicaciones de Inteligencia Artificial basadas en Redes Neuronales

Dirigido a: Estudiantes de 4º, 5º y 6º de Educación Primaria

Ubicación: Aula de Informática I-21 del Edificio A4 de la Universidad de Jaén

En este taller vamos a mostrar tareas realizadas en modelos de Inteligencia Artificial basados en redes neuronales profundas, o Deep Learning. Ejemplos de tareas son la identificación de objetos, clasificación de imágenes, detección de poses, etc.

Responsable: María Dolores Pérez Godoy. Profesora del Departamento de Informática.

9. Mujeres científicas en la Psicología: ¡Descubramos un día a día dentro del laboratorio de Psicofisiología y en el proyecto DOLEMOS!

Dirigido a: Estudiantes de 5º de Educación Primaria

Ubicación: Laboratorio 009A del Edificio C5 de la Universidad de Jaén

Esta actividad está dirigida a aumentar el conocimiento sobre el rol de las mujeres científicas en la Psicología y específicamente en la Psicofisiología. En un primer momento se realizará un taller sobre la Psicología y la ciencia en general y se les presentarán ejemplos de grandes mujeres científicas que han cambiado la historia y que muchas veces han quedado invisibilizadas. En un segundo momento se les mostrará de forma práctica y participativa, qué labor realizan las mujeres científicas que se dedican a la psicofisiología.

Responsable: Carmen María Gálvez Sánchez. Profesora del Departamento de Psicología.

Edificio Rectorado B1

Campus Las Lagunillas, s/n - 23071 - Jaén

Tlf: +34 953 211839

ucc@uja.es

UJa.es



Universidad de Jaén

Vicerrectorado de Comunicación
y Proyección Institucional



10. Un viaje increíble a través de la historia: ¡Hablemos de mujeres, ciencia y extraordinarios retos!

Dirigido a: Estudiantes de 5º de Educación Primaria

Ubicación: Aula 2 del Edificio B5 de la Universidad de Jaén

Esta actividad está dirigida a aumentar el conocimiento sobre el rol de las mujeres científicas en todas las ramas del conocimiento. Debido a que muchas veces estas mujeres y sus descubrimientos y aportes científicos han quedado invisibilizados o relegados a un segundo plano. Se analizarán las causas que subyacen a este fenómeno. La intención es despertar vocaciones científicas e inspirar a las niñas a luchar por sus sueños, sobre todo en el ámbito científico-experimental.

Responsable: Carmen María Gálvez Sánchez. Profesora del departamento de Psicología. Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico

11. La mujer en la ciencia jurídica

Dirigido a: Estudiantes de 5º y 6º de Educación Primaria (3er ciclo)

Ubicación: Aula 3 del Edificio B5 de la Universidad de Jaén

En ese taller se pretende, a través de varias charlas divulgativas, poner de relieve el papel de la mujer en el mundo del derecho.

Responsable: María José Carazo Liébana. Profesora del Departamento de Derecho Público, Área de Derecho Constitucional

12. Un día con la modernid@d

Dirigido a: Estudiantes de 5º y 6º de Educación Primaria (3º ciclo)

Ubicación: Aula 5 del Edificio B5 de la Universidad de Jaén

Por medio de esta actividad vamos a llevar a los grupos los trabajos que estamos realizando un equipo multidisciplinar compuesto por dos modernistas y una ingeniera informática pertenecientes al área de Historia Moderna de la Universidad de Jaén. Para ello les introduciremos con el ámbito de estudio de nuestra área, para posteriormente plantearles una serie de actividades en grupo con textos históricos, cartografía histórica y actual. Cada vez que consigan un objetivo dentro de las diversas pruebas se les darán monedas de época (reproducciones a escala de reales de vellón y maravedíes), de tal manera que gana el grupo que más reales y maravedíes logre. Al final se reparten las monedas entre los componentes del grupo para que todos y todas tengan una (o varias).

Edificio Rectorado B1

Campus Las Lagunillas, s/n - 23071 - Jaén

Tlf: +34 953 211839

ucc@uja.es

UJa.es



Universidad de Jaén

Vicerrectorado de Comunicación
y Proyección Institucional



Responsable: Laura Partal Ortega. Profesora del Departamento de Antropología, Geografía e Historia.

13. Dialogando con robots

Dirigido a: Estudiantes de 5º y 6º de Educación Primaria (3º ciclo)

Ubicación: Laboratorio 174 del Edificio A3 de la Universidad de Jaén

El taller se centra en el estudio y manejo de distintas técnicas, recursos y herramientas de Tecnologías de Lenguaje Humano (TLH) que facilitan la comunicación con máquinas (robots, asistentes virtuales,...). Las TLH se engloban dentro del Procesamiento de Lenguaje Natural (PLN), siendo ésta, parte importante de la Inteligencia Artificial (IA). Los estudiantes podrán interactuar con dichas máquinas siendo capaces de resolver sus dudas.

Responsable: María Dolores Molina González. Profesor del Departamento Ingeniería de Telecomunicaciones.

14. ¿Qué nos enseña la Psicología sobre los animales y el ser humano?

Dirigido a: Estudiantes de 5º y 6º de Educación Primaria (3er ciclo)

Ubicación: Laboratorio 024 del Edificio A2 de la Universidad de Jaén

El uso de modelos animales de comportamiento es una práctica habitual en la investigación sobre procesos psicológicos. Gracias a estos modelos comprendemos mejor nuestra conducta, pensamiento y emociones. Sin embargo, pocas veces se divulga esta práctica, que se sustenta en principios evolutivos y en el uso del método científico. ¿Cómo estudiamos el comportamiento de los animales? ¿Qué nos enseñan los modelos animales sobre el ser humano?

Responsable: Concepción Paredes Olay. Profesora del departamento de Psicología.

15. Aprende jugando que es la carrera científica. ¿Qué ácido está este limón!

Identificación de sustancias en función de su PH. Los antioxidantes de los alimentos

Dirigido a: Estudiantes de 6º de Educación Primaria (3er ciclo)

Ubicación: Laboratorio 110 del Edificio B3 de la Universidad de Jaén

En grupos de 10, el alumnado trabajará en 3 talleres diferentes durante toda la mañana, jugarán a las cartas, realizarán la extracción de un colorante presente en la col lombarda y comprobarán que

Edificio Rectorado B1

Campus Las Lagunillas, s/n - 23071 - Jaén

Tlf: +34 953 211839

ucc@uja.es

UJa.es



Universidad de Jaén

Vicerrectorado de Comunicación
y Proyección Institucional



puede ser utilizado como indicador de pH, y prepararán un extracto de algunas frutas que contenga los compuestos antioxidantes de las mismas (compuestos fenólicos).

Responsables: Priscilla Rocio Bautista y Bienvenida Gilbert López. Profesoras del Departamento de Química Física y Analítica.

16. Detectives de materiales de construcción sostenibles.

Dirigido a: Estudiantes de 5º y 6º de Educación Primaria (3er ciclo)

Ubicación: Laboratorio 903 y 907 del Edificio A3 de la Universidad de Jaén

Se mostrará a los alumnos cómo se puede fabricar un cemento a partir de residuos seleccionados que actualmente usamos como pueden ser escorias, cenizas, tierras filtrantes o decolorantes. Previamente el equipo investigador fabricará este material puesto que requiere de un tiempo de curado y lo tendrá previsto para enseñar a los asistentes. Posteriormente determinaremos la resistencia a flexión y a compresión de los materiales fabricados.

Responsable: Dolores Eliche Quesada. Profesora del departamento de Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales.

17. Avances científicos y tecnológicos en la simulación clínica enfermera.

Dirigido a: Estudiantes de 6º de Educación Primaria

Ubicación: Laboratorio 424 del Edificio A2 de la Universidad de Jaén

Los participantes verán la aplicación de avances científicos y tecnológicos en los cuidados enfermeros simulando la atención a través de un simulador de alta fidelidad, experiencias en gafas de realidad virtual y de escenarios reales enriquecidos con imágenes de realidad aumentada.

Responsable: Isabel M. López Medina. Profesora del Departamento de Enfermería.

18. El tesoro escondido en los residuos de la agroindustria

Dirigido a: Estudiantes de 6º de Educación Primaria

Ubicación: Laboratorio 005 del Edificio C6 de la Universidad de Jaén

Los asistentes disfrutarán de un taller teórico-práctico. En primer lugar asistirán a un breve seminario para mostrar



Universidad de Jaén

Vicerrectorado de Comunicación
y Proyección Institucional



que es la biomasa, su composición química y valor, a continuación visitarán el laboratorio de Biomasa del CEACTEMA, para terminar realizando una práctica en el laboratorio.

Responsable: María del Mar Contreras Gámez. Profesora del departamento de Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales.

19. Higiene de manos

Dirigido a: Estudiantes de 6º de Educación Primaria

Ubicación: Laboratorio 222B del Edificio A2 de la Universidad de Jaén

Concienciar sobre la importancia de la higiene de manos para evitar las infecciones y así cuidar nuestra salud y la de los demás. Para ello, visualizaremos al microscopio óptico microorganismos que tenemos en las manos y comprobaremos la adecuada higiene mediante el uso del aparato BOITACOUCOU.

Responsable: Hikmate Abriouel Hayani. Profesora del departamento de Ciencias de la Salud.

20. Taller “Jugando con la Estadística y la Probabilidad”

Dirigido a: Estudiantes de 6º de Educación Primaria

Ubicación: Aula 4 del Edificio B5 de la Universidad de Jaén

En este taller se analizarán problemas —sencillos, pero curiosos— de Probabilidad y Estadística, tales como la paradoja del cumpleaños o el problema de Monty Hall, y se analizarán algunos juegos de azar. En todo momento, el estudio se ilustrará con pasatiempos y juegos, que pongan de manifiesto la importancia de la Estadística y el Cálculo de Probabilidades en la vida real. Se pretende, así, despertar en los estudiantes el interés por estas materias y contribuir a la mejora de su cultura matemática.

Responsable: Raquel Caballero Águila. Profesora del departamento de Estadística e Investigación Operativa.

21. TAG MUSEUM: Mujeres que hacen ciencia

Dirigido a: Estudiantes de 6º de Educación Primaria

Ubicación: Aula 11 del Edificio A4 de la Universidad de Jaén

En este taller jugaremos con TAG MUSEUM, un juego de cartas del museo de la Universidad de Jaén, y



Universidad de Jaén

Vicerrectorado de Comunicación
y Proyección Institucional



conoceréis a sus dos autoras. Con Tag Museum vais a explorar cómo son y cómo funcionan los museos: a qué se dedican, qué tienen, qué podéis hacer en ellos. Una experiencia intrigante y divertida para compartir con l@s amig@s y aprender sobre museos. También os hablaremos de cómo las autoras -que somos dos mujeres jóvenes de Jaén- hemos enfrentado los retos e ilusiones del Proyecto "Tag Museum" y qué supone para nosotras el componente de género en este equipo que conformamos.

Responsable: Ana Tirado de la Chica. Profesora del departamento Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal.

22. El fascinante mundo microscópico

Dirigido a: Estudiantes de 6º de Educación Primaria

Ubicación: Laboratorio 223B del Edificio A2 de la Universidad de Jaén

Dar a conocer el microscopio a las alumnas, sus partes y fundamento de una manera sencilla y amigable. Poner posteriormente las nociones dadas a través de preparaciones histológicas sencillas como Sangre, piel, cerebro...

Responsable: Raquel Hernández Cobo. Profesora del departamento Biología Experimental.

CAMPUS DE LINARES

1. “Toser o no toser... Esa es la cuestión”

Dirigido a: Estudiantes de 6º de Educación Primaria

Ubicación: Aula 8 del Campus Científico Tecnológico de Linares

En esta actividad vamos a analizar los distintos tipos de tos que se generan cuando una persona tiene o no algún tipo de enfermedad pulmonar. En el grupo de investigación utilizamos distintos algoritmos de inteligencia artificial para determinar si una tos viene asociada a alguna patología pulmonar. El procedimiento incluye la recogida de los audios de tos del paciente, un pre-procesado de la señal de entrada y la devolución de un pre-diagnóstico en función de los parámetros de entrada. En esta actividad queremos hacer una interfaz gráfica sencilla donde el público pueda grabar su propio sonido de tos y que el algoritmo determine si efectivamente se trata de una tos real u otro sonido y un posible diagnóstico de ella.

Responsable: Loredana Daria Mang. Profesor del departamento Ingeniería de la Comunicación.

Edificio Rectorado B1

Campus Las Lagunillas, s/n - 23071 - Jaén

Tlf: +34 953 211839

ucc@uja.es

UJa.es



Universidad de Jaén

Vicerrectorado de Comunicación
y Proyección Institucional



✚ CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DEL TALLER

- a) La solicitud se podrá realizar desde cualquier centro educativo de la provincia, teniendo en cuenta que como máximo se concederán 2 talleres por centro, o queden talleres libres, que se ofrecerán a los centros inscritos.**
- b) La aceptación de la solicitud se realizará por riguroso orden de inscripción.**
- c) Los talleres están destinados para estudiantes de infantil y primaria, con edades comprendidas entre los 5 y 12 años.**

✚ PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES Y PLAZOS

La participación en esta convocatoria se hará mediante el formulario que podrá encontrar en el siguiente enlace a partir del día 9 de Enero:

<https://www.ujaen.es/servicios/ucc/eventos/dia-internacional-de-la-mujer-y-la-nina-en-la-ciencia-edicion-2023-un-dia-con-una>

El plazo de presentación de solicitudes se realizará del 9 al 16 de Enero de 2023.

✚ MÁS INFORMACIÓN:

Unidad de Cultura Científica y de la Innovación

Teléfono: 953 211839

Correo electrónico: ucc@ujaen.es

Dirección: Universidad de Jaén, Rectorado B1, 018. Campus Las Lagunillas s/n. Jaén