

# MEDIACIONS CULTURALS

## Pedalejant amb Dones de Ciència

Rutes guiades pels murals científiques cèlebres

La mediación cultural Pedalejant amb Dones de Ciència propone un total de 3 rutas por los diferentes murales realizados en el marco del proyecto Dones de Ciència, desarrollado por Las Naves y la Universitat Politècnica de València.

El proyecto Dones de Ciència visibiliza, identifica y pone en valor el trabajo en ciencia e investigación realizado por mujeres a lo largo de la historia y en el presente.

Con este proyecto, los muros de nuestras calles y centros escolares, se convierten en museos al aire libre en los que la ciudadanía puede descubrir o redescubrir a algunas de las científicas más destacadas de la historia y también de la actualidad a través de murales realizados por mujeres artistas.

El proyecto tiene como objetivo generar conciencia crítica respecto a la igualdad entre mujeres y hombres sirviéndose del arte urbano, la tecnología (realidad aumentada y virtual), la ciencia, la innovación y la investigación, al servicio de la justicia de género. Y en particular dirigido a niñas y adolescentes, para fomentar vocaciones en ciencia y tecnología.

Las tres rutas que propone la mediación son:

Pioneres i valentes!

Arrels i històries de resiliència

Contrastos a la ciutat: La ciència i la vida

Cada una de ellos recorre murales diferentes de la ciudad de València y plantea diferentes enfoques y narrativas en función de los elementos individuales y comunes de vida y carrera de las científicas representadas, pero también de los barrios y ecosistemas donde se sitúan, de las personas a las que van dirigidas y el estilo artístico de cada uno de los murales.

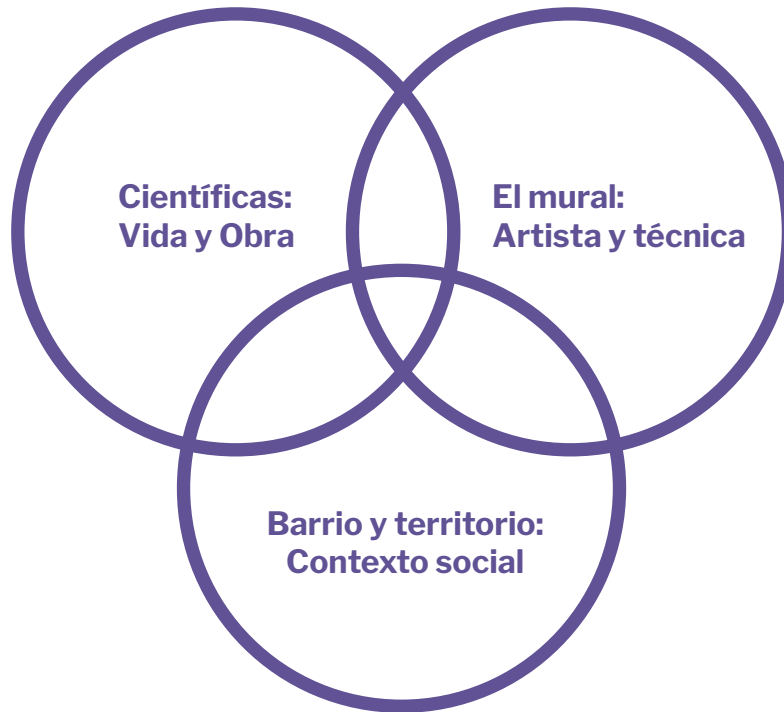
Pioneres y valentes! propone una ruta desde Las Naves hasta el barrio del Cabanyal, con una distancia de 4 km y enfocada a familias. Recorre un total de 4 murales diferentes. Una propuesta de mediación accesible para toda la familia, que introduce dinámicas y juegos al tiempo que nos adentramos en las vidas de las científicas Hedy Lamarr, Josefina Castellví, Sòfia Kovalévskaja y Ada Lovelace y descubrimos su valentía como mujeres pioneras en la ciencia y grandes descubridoras en la investigación científica.

Arrels i històries de resiliència propone una ruta desde la Universitat Politècnica de València, recorriendo a continuación los barrios de Benimaclet, Orriols y Torreïel, con 6 km de distancia. En esta ruta se visitan un total de 5 murales, en los que se representan a las científicas Valentina Tereixkova, Margarita Salas, Anna Lluch, Hipatia de Alejandría y Mae Jemison. En todos ellos encontraremos dos características fundamentales que atraviesan la vida y labor de todas las científicas: unos orígenes decisivos en el desarrollo de sus carreras y el deseo de sobreponerse a la falta de referentes.

Contrastos a la ciutat: La ciència i la vida propone una ruta por los barrio La Creu Coberta, Patraix, Fuensanta y El Carmen, finalizando en Viveros. La ruta recorre los 5 murales de las científicas Ana Freire, Concepció Aleixandre, Nuria Oliver, Jane Jacobs y Pilar Mateo; con una distancia de 9 km. En esta ruta, el contraste entre los propios barrios es paralelo al contraste de la vida y carrera de las científicas representadas, estableciendo un diálogo entre ambos.



Las tres rutas tendrán en común el tratamiento de estos 3 temas:

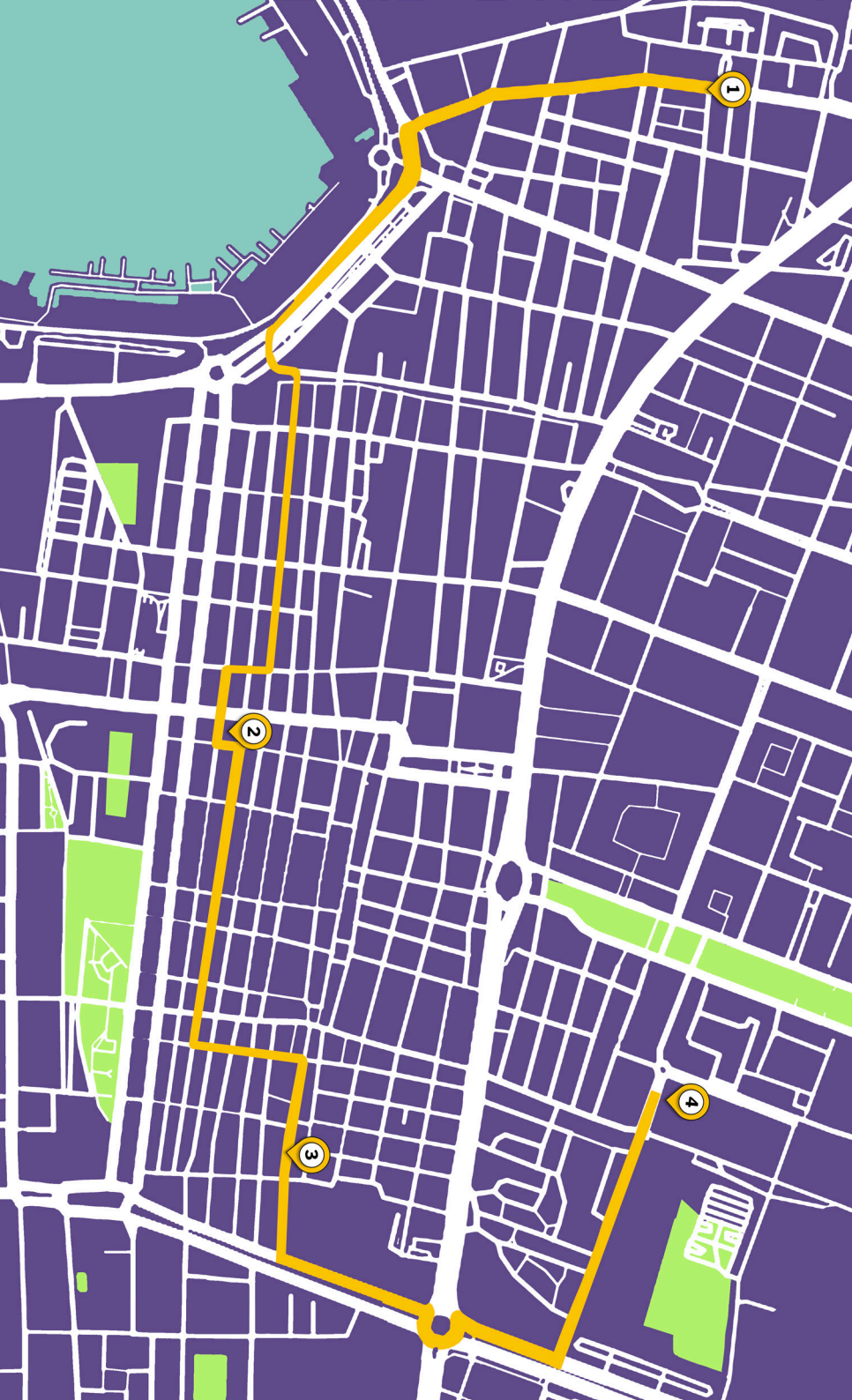


Partiremos de las vidas y carreras científicas de cada una de las científicas representadas en los murales, visibilizando sus aportaciones a la ciencia y a la sociedad, los retos que a nivel personal y colectivo debieron afrontar y sus logros.

Así mismo, también se hablará del arte mural, centrándonos en cada una de las representaciones murales y sus particularidades.

Por último, hablaremos de los espacios, de los lugares que recorreremos físicamente y donde se asientan cada uno de los murales. ¿Por qué lo consideramos relevante? Cada uno de estos barrios tiene su propia identidad: sus propias características vecinales y culturales. Este punto es importante, en cuanto a que estableceremos una relación entre las realidades de cada barrio y la vida y obra de cada una de las científicas. Una idea fundamental para esta mediación es que el contexto es tan importante para la obra como la obra para el contexto.





## PIONERES I VALENTES!

Esta ruta es la más sencilla de las tres, y está planteada desde un enfoque familiar, para que las personas más pequeñas puedan disfrutar de los murales de Dones de Ciència.

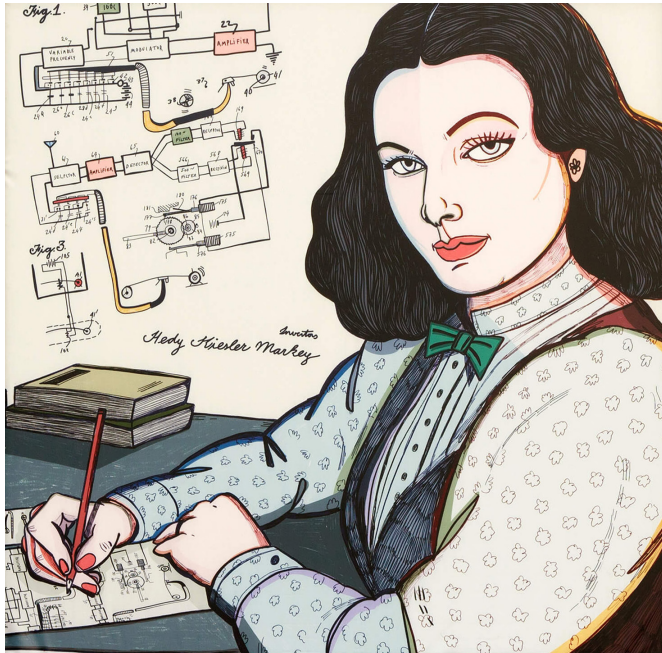
La mediación de esta ruta plantea un recorrido por 4 murales que se encuentran en la ciudad de València y que están situados en las siguientes zonas, por orden de recorrido: Las Naves i Cabanyal.

Visitaremos los murales de 4 científicas diferentes, pioneras y valientes, que se adentraron en trabajos tradicionalmente masculinizados. Juguemos a conocer quienes fueron estas mujeres, sus aventuras y sus logros.  
¿Os apetece conocerlas?

¡Bienvenidas y bienvenidos a la aventura!  
Cada mural irá acompañado de una prueba. Será necesario superarla para conocer a las 4 científicas que visitaremos. Por ello, es recomendable hacer esta ruta en grupo, para poder superar las pruebas entre varias personas.



## Pioneres i valentes!



El primer mural del recorrido representa a HEDY LAMARR y está realizado por la artista Carla Fuentes. Está ubicado en la fachada de Las Naves. Calle Juan Verdeguer, 16.

Este mural es como un cuadro enmarcado en la fachada de Las Naves, entidad que crea y desarrolla junto a la Universitat Politècnica de València el proyecto Dones de Ciència.

Hedy Lamarr fue inventora de un sistema de comunicación sin conexión por cable. Algo que ahora tenemos super normalizado, pero si nos remontamos a hace apenas veinte años no era tan cotidiano. Fue prisionera de los nazis, pero el tiempo que estuvo con ellos pudo conseguir mucha información sobre su tecnología armamentística.

Cuando consiguió escapar, fue a Estados Unidos. Allí trabajó sobre el sistema de comunicación por radio que se usaba durante la guerra. La radio era un aparato delicado de utilizar, porque los mensajes podían ser interceptados o delatar la posición al enemigo.

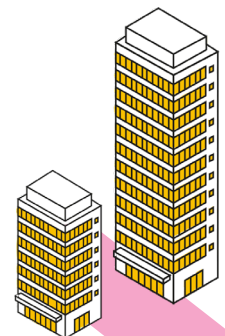
Ella inventó un sistema de transmisión que fragmentaba los mensajes en partes pequeñas, que podían ser ordenadas por el receptor al que estaba previsto que llegara el mensaje.

A continuación, mostraremos un código de números. Aquellas personas aliadas que lo conozcan podrán descifrar mensajes, pero las personas que no compartan el código no podrán. ¿Seremos capaces de resolver el mensaje?

**251 5181 815181 (castellano)**  
**101 5181 816191 (valencià)**

<b>A/1</b>	<b>B/2</b>	<b>C/3</b>	<b>D/4</b>
<b>E/5</b>	<b>F/6</b>	<b>G/7</b>	<b>H/8</b>
<b>I/9</b>	<b>J/10</b>	<b>K/11</b>	<b>L/12</b>
<b>M/13</b>	<b>N/14</b>	<b>O/15</b>	<b>P/16</b>
<b>Q/17</b>	<b>R/18</b>	<b>S/19</b>	<b>T/20</b>
<b>U/21</b>	<b>V/22</b>	<b>W/23</b>	<b>X/24</b>
<b>Y/25</b>	<b>Z/26</b>		

“Ya era hora” es la frase que dijo Hedy Lamarr el día que se le reconoció sus aportaciones con el Premio Pioneer, después de una vida infravalorada por sus colegas y la sociedad.





El segundo mural del recorrido representa a JOSEFINA CASTELLVÍ y está realizado por la artista Cachete Jack. Está ubicado en la Calle de la Barraca, 105. Como podréis observar, no es un mural realista, sino que está caricaturizado y simplificado como si fuera un dibujo animado.

Pepita vivió una increíble aventura. ¿Sabéis cual es? ¡El objetivo es averiguarlo entre todas y todos!

Observad con atención el mural y tratad de identificar los distintos elementos con los que aparece representada. ¿Sabríais averiguar dónde está?

Pepita es bióloga marina. Conoció a su colega Toni y juntos hacen una expedición a la Antártida para crear una base que le permita

explorar e investigar. Por desgracia, por una enfermedad Toni se ve en la obligación de dejar la base y abandonar la expedición. Pepita continuará sola, hará muchas investigaciones a pesar de que desde España no se quería invertir dinero en la investigación. Decían que era muy caro y no servía para nada. A lo que Pepita contestaba: “Si os parece caro, preparaos para el precio de la ignorancia”. Pepita tenía claro que en la Antártida podría averiguar cuáles habían sido los orígenes del ser humano y cuál sería su futuro. Es una gran activista que denuncia los cambios climáticos y sus consecuencias.





El tercer mural del recorrido representa a SÓFIA KOVALÉVSKAIA y está realizado por la artista JULIETA XLF.

Está ubicado en la Calle Arquebisbe Company, 49-51. “Zona Santiago”

Al igual que ocurría con el mural de Pepita, el de Sófía también parece una ilustración, no es realista.

En este mural no nos podremos detener mucho tiempo. Proponemos por tanto un juego de memoria. En 30 segundos, intentaremos retener en la memoria sino todos, la mayoría de elementos que salen en el mural.

En el Parque de la Remonta (detrás de la Zona Santiago) nos detendremos. ¿Qué elementos hemos visto? Si nos fijamos en los libros, en las flores... ¿Sabríamos decir cuántos de cada? ¿De qué colores son? ¿Podrías describir la imagen? Cada elemento que aparece en el mural nos

cuenta algo de Sófía Kovalévskaja. Aparecen fórmulas matemáticas porque fue matemática; el planeta Saturno está representado porque Sófía estudió sus anillos; aparecen edificios que representativos de Moscú, su ciudad natal; los libros aparecen representados porque sintió gran pasión por la literatura y escribió novelas, artículos y poesía; en uno de los libros aparece escrito “Rotación de un cuerpo sólido alrededor de un punto fijo”, su gran descubrimiento matemático. La ropa es característica de la cultura gitana, de la que era descendiente. Fue gran defensora de los derechos de las mujeres.





El cuarto mural del recorrido representa a ADA LOVELACE y está realizado por la artista Elisa Capdevila.

Está ubicado en la fachada del IES Serpis. Calle José María de Haro, 63.

Parece que estemos ante una fotografía, ¿verdad?

Ada fue hija de Lord Byron, y tuvo una vida muy interesante, influenciada por su madre que era una apasionada de las matemáticas, activista política y muy implicada en la lucha antiesclavista.

Para acercarnos a sus logros, deberemos superar una última prueba.

Tenemos una carta misteriosa, en la que se describe la vida y trabajo de Ada Lovelace, muy vinculada a los ordenadores. La clave de acceso que necesitamos para superar la prueba, se encuentra en la propia carta, aunque no podamos verlo a simple vista. ¿Seremos capaces de averiguar el código entre tanta letra?

*Creo que hasta dentro de unos años, no podremos medir la importancia de lo que conseguimos. Cuando le conocí, ya me imaginaba que estaba trabajando en algo grande. Me encantó poder colaborar con él en sus investigaciones. Realmente estaba muy interesada. Tan interesada, que me acabé dando cuenta de que sus capacidades eran mayores a las*

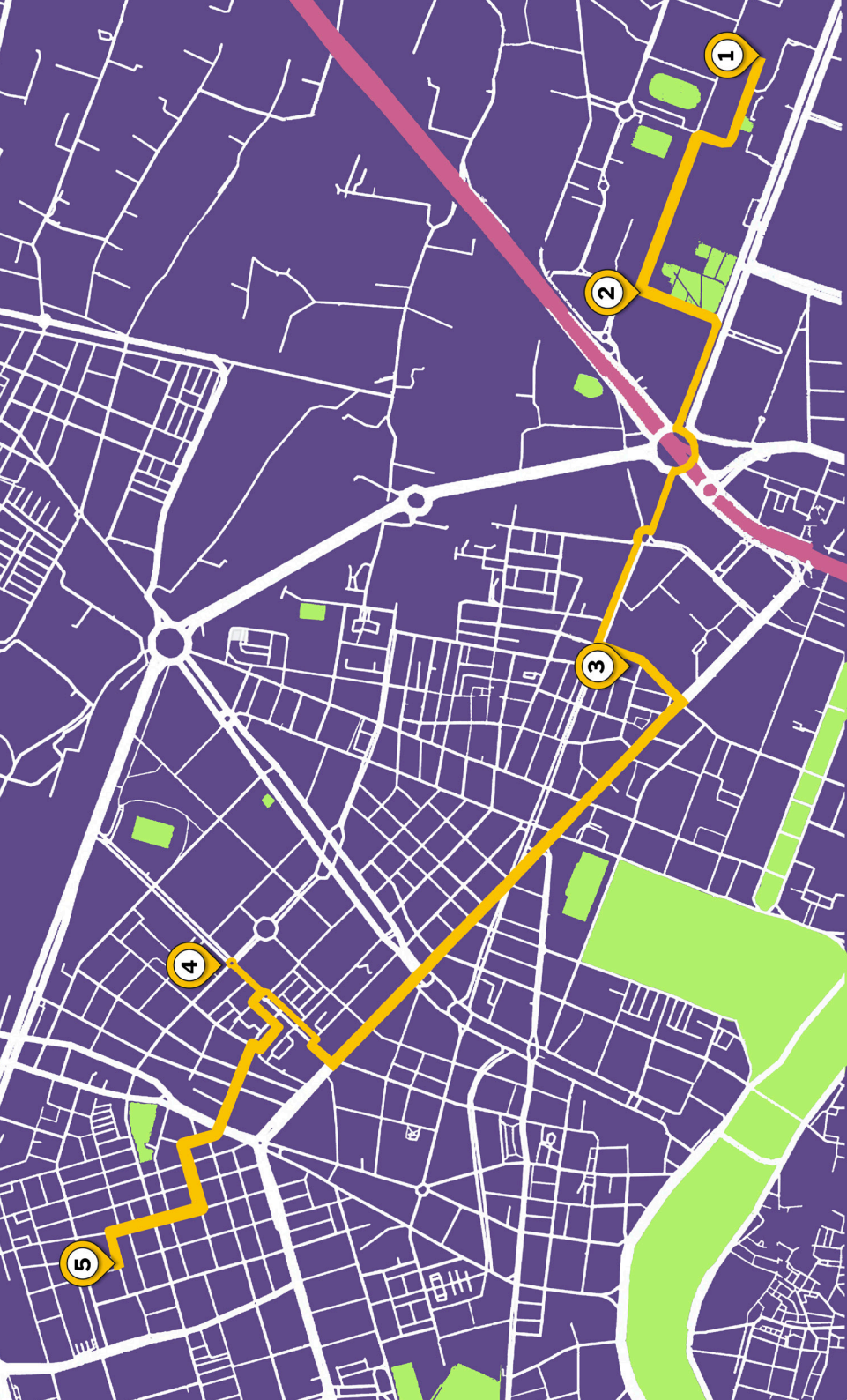
*que su creador predijo. Lo conseguí. Conseguí crear el algoritmo con el cual podría hacer cálculos sin intervención humana. ¿Sabéis lo que supone eso? Es muy probable que, en el futuro, las máquinas lograrán no solo realizar cálculos, sino también entender símbolos.*

*Estamos ante el primer programa informático de la historia.*

Introduce clave de acceso \_\_\_\_\_  
Máquina de Babbage. La máquina la creó Charles Babbage y Ada trabajó con él, como cuenta la carta, mejorando incluso su aplicación y haciendo llegar la máquina a niveles más complejos de uso. La máquina analítica nunca llegó a construirse. No obstante, las investigaciones de Ada fueron fundamentales para crear posteriormente los ordenadores.

Es importante saber qué hay detrás de nuestros móviles, tablets, ordenadores... Hay muchas científicas que, durante muchísimos años, han sabido desarrollarlos hasta conseguir que estén integrados en nuestras vidas: Lo normal que nos parecen cosas como estos sistemas de comunicación, el conocimiento de la Antártida y los glaciares, los planetas o el uso de ordenadores. Pero es importante conocer que todas estas cosas son regalos que estas científicas nos han hecho con su esfuerzo durante décadas.





# ARRELS I HISTÒRIES DE RESILIÈNCIA

La mediación de esta ruta plantea un recorrido por 5 murales de Dones de Ciència que se encuentran en la ciudad de València y que están situados en las siguientes zonas, por orden de recorrido: Universitat Politècnica de València, Benimaclet, Orriols y Torrefiel.

Si nos centramos en los cinco murales propiamente dichos y las científicas representadas, encontramos dos factores fundamentales a tener en cuenta que son comunes en todos ellos: El primer factor es la importancia de sus orígenes en el desarrollo de una carrera científica, tanto como impulsores de sus carreras como posibles barreras que han tenido que superar para poder desarrollarse. El segundo factor, tiene una relación directa con la superación de obstáculos, con su capacidad de resiliencia frente a un entorno hostil o no favorable y/o la falta de referentes y, por tanto, muestra su capacidades para abrirse camino, a menudo sin apoyos, sembrando oportunidades y sueños para futuras generaciones de mujeres en diferentes ámbitos de ciencias.

¿Es posible como mujeres desarrollarse profesionalmente en un mundo en el que no se plantea que puedas hacerlo, sin precedentes ni referentes? ¿Cómo de difícil pensáis que puede resultar? ¿Qué factores pueden hacer que esas personas puedan hacerse un hueco en sus respectivos sectores profesionales?

Si una cosa nos han enseñado todas estas mujeres, es la importancia de disponer de apoyos y referentes en un mundo profesional que nos ayuden a pensar: “si esa persona ha podido y está ahí, ¿por qué yo no iba a poder?”



## Arrels i històries de resiliència



El primer mural del recorrido representa a VALENTINA TEREIXKOVA y está realizado por la artista Alba Trench. Está ubicado en el Vestíbulo del edificio Nexus de la Universitat Politècnica de València. Camí de Vera, s/n, edifici 6G. Empezaremos observando el mural y planteándonos una dinámica de análisis visual.

¿Qué vemos? Esta pregunta nos la tenemos que hacer fijando estrictamente en la imagen: ¿qué vemos estrictamente, sin juicios? ¿qué elementos reconocemos y podemos identificar?

La segunda pregunta que nos tendremos que hacer es: ¿qué creemos que estamos viendo? Esta pregunta responde a la interpretación que podemos hacer a partir de la identificación de lo que reconocemos ver en la imagen.

La tercera pregunta sería: ¿qué nos genera curiosidad e interés de la imagen? Percibimos que es un mural que, a diferencia del resto de murales que observaremos en las rutas, está situado en el interior de un edificio. A nivel técnico, las consideraciones que la artista Alba Trench tuvo que tener en cuenta son diferentes, puesto que los materiales que utilizara no se iban a ver afectados por factores externos que tienen que ver con el clima o con la exposición continuada al contacto con personas.

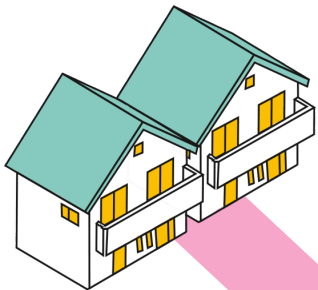
Vemos que además es una composición de muchas imágenes que nos recuerda a lo que podrían ser fotogramas de un film o viñetas en un cómic. Es decir: cuenta una historia mediante una sucesión de imágenes.

Las escenas nos muestran fracciones de la vida de VALENTINA TEREIXKOVA y sus hazañas como la primera mujer astronauta de la historia en 1963.

Su nombre en clave era Txaika, que significa "gaviota". Sentía devoción por el cielo y el paracaidismo. Fue usuaria de un experimento de análisis comparativo sobre los efectos del vuelo espacial entre hombres y mujeres. No se encontraron diferencias, pero Valentina fue infravalorada tanto por dirigentes norteamericanos como soviéticos. Cuando volvió del espacio, fue nombrada Héroe de la Unión Soviética y distinguida con el Orden de Lenin. No obstante, tuvieron que pasar 19 años para que otra mujer viajara al espacio.

Está ubicado en la Universitat Politècnica de València, centro académico y de investigación de tecnología y ciencia.

La UPV es la entidad, junto a Las Naves, que crea y desarrolla el proyecto, y dos de los murales de Dones de Ciència están ubicados en el campus.





El segundo mural del recorrido representa a MARGARITA SALAS y está realizado por la artista Lula Goce. Está ubicado en la Universitat Politècnica de València. Edificio del rectorado. Camino de Vera, s/n Edificio 3A. Repetiremos la dinámica de análisis visual para asentar un ejercicio de observación y de entendimiento visual.

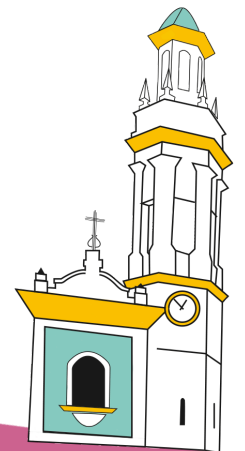
Observaremos la diferencia respecto al mural anterior: Este mural es una imagen única a gran escala. También encontramos similitudes: la imagen posee elementos representativos de la profesión y está hecho a pincel.

Margarita Salas se formó y trabajó en los años 60. Por consejo de Severo Ochoa estudió ciencias químicas por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), a pesar de

recibir un trato desigual por su director de tesis. Trabajó posteriormente con Severo Ochoa en biología molecular en el Departamento Científico de la Escuela de Medicina de la Universidad de Nueva York.

Cuando regresó a España, comenzó a trabajar como profesora de genética molecular en la UCM y desarrolló nuevos estudios en torno a la biología molecular en el centro Severo Ochoa, mentor que le acompañó en su carrera desde sus inicios. Sus investigaciones supusieron un desarrollo enorme en el estudio de la biología molecular, motivando muchísimos futuros estudios y artículos.

Una mujer en contra de los dogmas científicos: “Siempre puede venir alguno y contradecir lo que tú habías dado por válido e inmutable”.





## Arrels i històries de resiliència



El tercer mural del recorrido representa a ANNA LLUCH y está realizado por las artistas Dafne Tree Ana Langeheldt.

Está ubicado en el Centro de salud de Benimaclet. Fachada que da a la calle Músic Magenti.

Los edificios sobre los que se representan algunos de los murales pueden darnos pistas sobre las científicas que en ellos aparecen representadas. ¿A qué ámbito creéis que podía dedicarse Anna Lluich? El mural tiene la pincelada muy suelta, crea el efecto de estar pintada a rotulador pero está a pincel. Recuerda a un boceto.

Al igual que en los dos murales anteriores, parece representar elementos propios de la carrera de Anna Lluich, ¿estáis de acuerdo? Y, ¿consideráis que se ve bien, está hecho para que se pueda apreciar desde abajo?

Anna Lluich fue doctora en medicina por la Universitat de València y Jefa del Departamento de Hematología y Oncología Médica del Hospital Clínico de València. En Milán, acompañada de su familia, estudió una técnica revolucionaria de investigación contra el cáncer de mama.

Su carrera profesional ha supuesto una lucha continua: Una lucha por su propio desarrollo profesional (en los años 70), a pesar de sus raíces de familia jornalera por un lado y la necesidad de equilibrar su vida familiar (tenía marido e hijos) con el desarrollo de su propia carrera. Así mismo, dedicó su vida a la lucha contra el cáncer y a reivindicar un sistema de salud digno para las personas.

El mural se encuentra en el barrio de Benimaclet. ¿Qué conocéis del barrio de Benimaclet?

Benimaclet es uno de los tres barrios del norte que se visitan en este recorrido. Barrio con una tradición de pueblo, identidad que se mantiene hoy día; y de gran afluencia joven por ser uno de los barrios de estudiantes de la ciudad.

Barrio diverso con mucha vida, reúne muchas iniciativas de participación cultural fomentadas por el propio vecindario.

Sugerimos en esta mediación una lectura paralela a la observación de los murales: la observación consciente de cada una de las zonas y, sobre todo, de los barrios donde habitan los murales, descubriendo y explorando sus particularidad de cada uno de los barrios, sus similitudes y diferencias, para experimentar una visita cargada de significado, que suponga una experiencia completa de la ruta, entendiendo la idiosincrasia propia de cada territorio, su riqueza y aprendiendo cómo los contextos no solo son importantes para entender mejor las obras, sino también las cuestiones humanas que hay detrás de cada científica y, en conjunto, de cada sociedad.



El cuarto mural del recorrido representa a HIPATIA DE ALEJANDRÍA y está realizado por la artista Milu Correch. Está ubicado en el Consultorio auxiliar Arquitecto Tolsá.

¿Qué diferencias estilísticas encontramos entre este mural y los anteriormente vistos? El mural de Milu Correch ocupa el total de la fachada del Consultorio, integrándose en la arquitectura. Han elegido una escala cromática, no mezclan varias escalas como podíamos ver en el anterior mural. Es un mural realista como el de Valentina Tereixkova y Margarita Salas.

Os proponemos que os pongáis debajo del mural y lo observéis. ¿Sabríais identificar la imagen? Una peculiaridad de este mural es que está hecho para ser apreciado a cierta distancia.

¿Conocéis a Hipatia de Alejandría? Su figura se hizo conocida por el mainstream por la película *Ágora* de Alejandro Amenábar. Hipatia de Alejandría fue una de las primeras científicas. Vivió en el siglo IV d.C.. A pesar de la imposibilidad de las mujeres para acceder a la educación, consiguió ser profesora de

la escuela neoplatónica en la cual estudió, y ser valorada y respetada. Su profundo amor al conocimiento le llevó a hacer grandes aportaciones a la álgebra con la creación de signos matemáticos que simplificaban las operaciones y los cálculos. Fue defensora del heliocentrismo, a pesar de ir en contra del pensamiento geocentrista de su propia escuela. Su vida acabó pronto, siendo asesinada por un ataque de odio propiciado por cristianos fanáticos liderados por Cirilo, el obispo de Alejandría.

Por otro lado, ¿conocéis Orriols, el barrio donde se sitúa el mural? Orriols tiene una realidad social diferencial respecto al resto de la ciudad: Es el barrio con mayor población migrante y un barrio con mucha diversidad cultural. Alejandría en la época de Hipatia tenía que afrontar un reto enorme: el reto de la diversidad religiosa y de pensamiento. Orriols, por su parte, reúne las condiciones de tener que afrontar el reto que supone la convivencia intercultural (entre diferentes religiones, tradiciones, pensamientos, formas de vida...) y la percepción de la diversidad como riqueza y aprendizaje mutuo, frente al fanatismo y los discursos de odio.





## Arrels i històries de resiliència



El quinto mural del recorrido representa a MAE JEMISON y está realizado por la artista Galletamaria. Está ubicado en la fachada del CEIP Torrefiel en la calle Erudito Pagés, 1.

Respecto a la técnica del mural, podemos apreciar que no está integrado en el muro, es una imagen que podría haber adaptado a otros soportes.

El mural es de estilo cartoon. Como podréis apreciar, el mural no ocupa toda la fachada, sino que ocupa solo el lado superior. Si nos preguntamos a quién va dirigido el mural, podríamos afirmar que el mural está hecho para ser visto desde cierta distancia, por lo

tanto sería para gente que lo observa desde fuera del centro educativo, ya que las niñas y niños desde el patio no pueden apreciarlo adecuadamente.

El diseño del mural ha sido pensado antes de tener en cuenta el espacio donde estaría. Recordemos todos los murales del recorrido y pensemos, por su ocupación del espacio, si creemos que los murales fueron pensados teniendo en cuenta el espacio. Una última cuestión técnica importante que debemos tener en cuenta con todos los murales, ahora que hemos visto los 5, es: El lenguaje expresivo debe ir acorde al público al que va dirigido o contexto donde va ubicada la obra. El mural de Galletamaria es un buen ejemplo, puesto que el estilo cartoon se adecúa a un público infantil y juvenil y en un espacio educativo.

¿Si repitiéramos la dinámica de análisis visual seríamos capaces de decir por qué hazaña es reconocida esta científica? Podemos observar por su representación que, al igual que nuestra primera científica Txaika (¿recordáis qué significaba este nombre en clave?), fue astronauta.

Mae Jemison es graduada en Ingeniería Química y Estudios Afroamericanos y doctora en Medicina. En 1992, Mae Jemison se convirtió en la primera mujer afroamericana que viajó al espacio. Descubre a dos referentes para ella en una misión de la NASA que le plantean como posible el que ella pueda ser astronauta: Sally Ride, la primera mujer americana en hacerlo, y Guion Bluford, el primer hombre afroamericano. Gracias a esos referentes, se lo plantea como posible, consiguiendo realizando una misión espacial en calidad de especialista científica en una misión colaborativa con Japón. Posteriormente funda The Jemison Group, una

consultora que trabaja para medir y aumentar el impacto sociocultural del diseño y desarrollo tecnológicos.

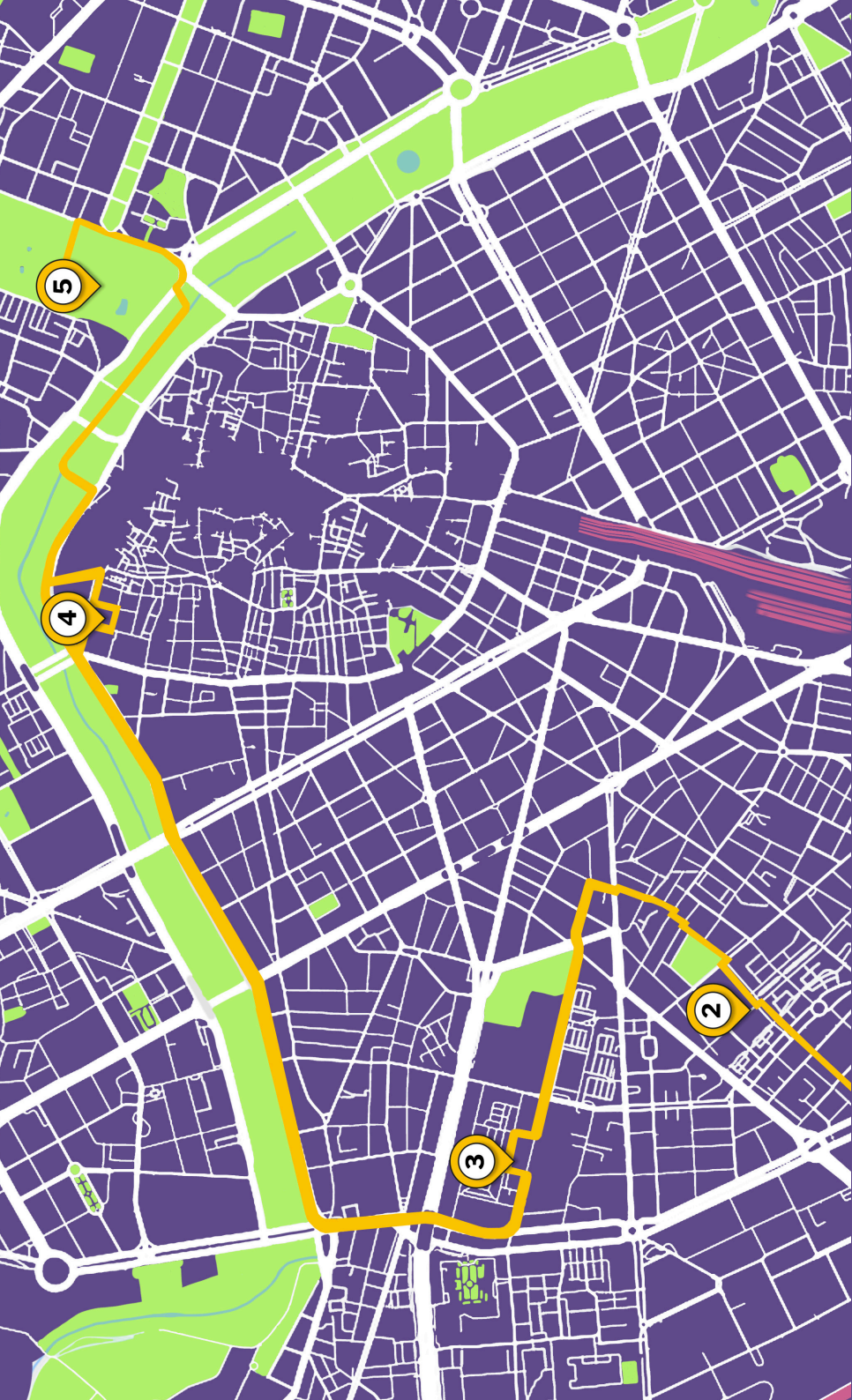
El mural se encuentra en el barrio de Torrefiel, un barrio tradicionalmente de gente trabajadora. Encontramos características comunes con otros barrios periféricos de la ciudad: una población con niveles socioeconómicos bajos respecto a otros barrios de la ciudad, población envejecida, receptor de migración y con población culturalmente diversa; y en suma, al igual que otros barrios periféricos, sufridor de invisibilización institucional y del resto de la ciudad.

Este caldo de cultivo genera desigualdades en las oportunidades de acceder a estudios e incluso de soñar profesionalmente. Torrefiel es un ejemplo de la importancia de que proyectos como Dones de Ciència estén descentralizados y miren hacia los barrios, ante la urgencia de crear referentes diversas para niñas y mujeres.

Es importante conocer las raíces e historias de todas ellas para entender cómo la superación en muchos contextos no es solo personal, sino que son decisivos otros factores como la sociedad, la época y los lugares donde una nace para entender su excepcionalidad. La importancia de que se conozca es inspirar a niñas y mujeres diversas social y culturalmente a que se digan: “si ella pudieron, igual yo también”.

¿Qué conceptos comunes podemos establecer entre todas ellas?

Y, si tuvierais que definir sus historias con una palabra o una frase, ¿cuál sería?



## CONTRASTES A LA CIUTAT: La ciència i la vida

La mediación de esta ruta plantea un recorrido por 5 murales de Dones de Ciència que se encuentran en la ciudad de València y que están situados en las siguientes zonas, por orden de recorrido: La Creu Coberta, Patraix, Fuensanta, El Carmen y Viveros.

El contraste es el concepto que define esta ruta: Contrastes entre las diferentes vidas y carreras de las científicas y también entre los diferentes barrios que recorreremos, produciendo inevitablemente un choque vital y visual. Al mismo tiempo que percibimos los contrastes, se percibe en cada una de las paradas del recorrido un diálogo entre la ciencia y la vida: la ciencia puesta al servicio de las personas y para mejorar su calidad de vida.



El primer mural del recorrido representa a ANA FREIRE y está realizado por la artista M<sup>a</sup> Antonieta Canfield.

Está ubicado en la fachada del CEIP Tomás de Villarroya en la avenida del Doctor Tomás Sala, s/n. Para comenzar el recorrido, debemos situarnos en la parte trasera del centro educativo, la avenida Primero de Mayo, junto a la higuera.

¿Qué elementos podemos identificar pintados en el mural junto al rostro de Ana Freire? ¿Sabríamos identificar la profesión y logros de la científica por dichos elementos?

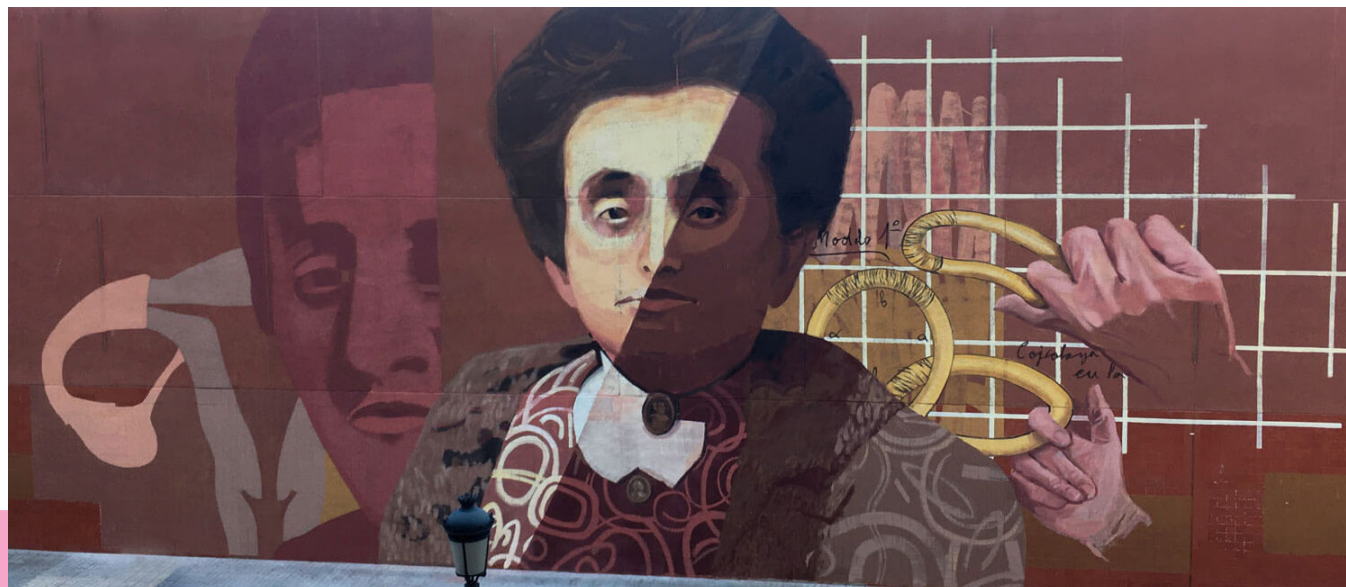
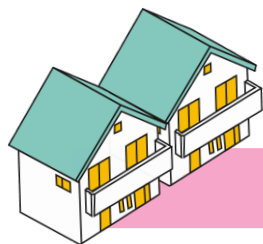
Ana Freire es ingeniera e investigadora gallega en la actualidad. Fue incluida por Business Insider en la lista de los 23 jóvenes españoles llamados a liderar la revolución tecnológica. Destacan sus aportaciones a la informática, sobre todo su liderazgo del proyecto STOP desde 2017, para la prevención del suicidio en plataformas digitales. Utiliza la inteligencia artificial para detectar en redes sociales problemas mentales con tendencias suicidas y trastornos de la conducta alimentaria. Poder establecer patrones ha permitido realizar campañas en Instagram y Facebook, anunciando el Teléfono de la Esperanza. La mayoría

de llamadas han sido de jóvenes entre 18 y 24 años. Consiguió aumentar las llamadas un 60%. Es también divulgadora científica y de la tecnología entre la juventud. Lidera varias iniciativas que, como Dones de Ciència, pretende romper la brecha de género que existe en el ámbito científico y tecnológico. Como el concurso internacional Wisibilízalas (Participando jóvenes de España y Latinoamérica), en el que fomenta la alfabetización tecnológica, la visibilización de referentes y el fomento de la creatividad y el trabajo en grupo.

Enfrente del mural tenemos la ya mencionada higuera. ¿Qué relación puede tener este árbol viejo con el mural de Ana Freire? La higuera existe desde antes de la creación del barrio y es un punto de referencia para el vecindario de la zona. La higuera es una evidencia del crecimiento urbanístico y la transformación del barrio en las dos últimas décadas, pasando de ser un barrio mayoritariamente joven a un barrio envejecido. El mural y la higuera conversan sobre un reto vigente en nuestra sociedad al que la cultura trata de dar respuestas: la brecha generacional, los contrastes entre tradición y desarrollo tecnológico.







El segundo mural del recorrido representa a CONCEPCIÓ ALEIXANDRE y está realizado por la artista Virginia Bersabé.

Está ubicado en la fachada del CEIP Rodríguez Fornós en la calle Mare de Deu de la Cabeza, 26. Podemos apreciar a nivel de técnica que no han pintado el fondo, a diferencia de otros murales y como se veía en el de Ana Freire.

Así mismo, vemos un ejemplo de mural que se ha hecho pensando en el espacio donde se sitúa, por la gama cromática utilizada pensada para que genere contrastes.

¿Es la relación entre pedagogía y medicina relevante?  
¿Qué pensáis?

Concepció Aleixandre demostró que sí, como pionera en la salud pública, ejerciendo la medicina social concienciando a las mujeres en la importancia de la educación en higiene desde la infancia. Nacida en València en el año 1862, es una de las primeras mujeres licenciadas en Medicina, especializada en ginecología. Sus trabajos en el campo de la investigación la llevaron a patentar en 1910 dos sistemas para corregir el descenso de la matriz. Aunque nunca se pusieron en práctica, fueron importantes para futuros descubrimientos.

Junto con la medicina y la divulgación, el tercer pilar de su vida fue la lucha por la igualdad entre hombres y mujeres, con un férreo compromiso a los avances de los derechos de las mujeres.

El mural se sitúa en el barrio de Patraix, muy cerca del corazón del distrito con el mismo nombre (y que abarca diferentes barrios). Antes de continuar la ruta, os sugerimos que nos fijemos en las similitudes y diferencias entre el barrio en el que nos encontramos y el siguiente barrio en el cual se encuentra el mural que veremos a continuación, y que se encuentra en el mismo distrito. Para ello, será necesario reducir la velocidad.



## Contrastos a la ciutat: La ciència i la vida



El tercer mural del recorrido representa a NURIA OLIVER y está realizado por la artista Alicia López “Sucrí”.

Está ubicado en la fachada del CEIP Gaspar Gil Polo en la calle Miguel Paredes, 5.

El estilo del mural se ha hecho teniendo en cuenta que está ubicado en un centro educativo y utiliza recursos dirigidos a la infancia y jóvenes.

El mural está realizado a planos, mediante el uso de tres colores en la parte superior.

Nuria Oliver es firme defensora de que la tecnología puede cambiar la calidad de vida de las personas, tanto a nivel individual como colectivo.

Es investigadora informática, actualmente activa. Dedicó muchos años a la investigación en Microsoft en Estados Unidos. A su regreso a España, se une a Telefónica I+D como directora científica en Multimedia: La primera mujer en conseguir su puesto de trabajo en esta entidad.

Fue precursora en puestos de responsabilidad de otras empresas como: Data-Pop Alliance, organización internacional sin ánimo de lucro creada para “cambiar el mundo con datos”; es decir, la alfabetización digital sobre big data, reduciendo las desigualdades en el acceso y uso de las tecnologías. También fue la primera directora de investigación de ciencia de datos en el Grupo Vodafone y la primera investigadora española aceptada en la CHI Academy.

Actualmente es cofundadora y vicepresidenta de ELLIS (The European Laboratory for Learning and Intelligent Systems), cofundadora de la Fundación unidad ELLIS Alacant, continúa Data-Pop Alliance, en el Instituto Vodafone y comisionada de Presidencia de la Generalitat en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos en la lucha contra la COVID-19.

La trayectoria entre el mural de Concepció Aleixandre y Nuria Oliver habéis observado las diferencias y similitudes entre los distintos barrios visitados. Aunque hayáis estado previamente en ambos barrios, os pedimos que hagáis un ejercicio de observar con atención, como si fuera la primera vez. ¿Qué contrastes encontramos entre el barrio de Patraix y el barrio de Fuensanta? ¿Són significativos? ¿Diríais que son dos barrios vecinos? ¿Y si nos fijamos en su urbanismo específicamente?

Las características urbanísticas son importantes para conocer mejor un barrio. El urbanismo condiciona la vida de las personas, la manera de habitar un territorio, las sensaciones que nos producen los espacios tanto a las personas que las habitamos como a las personas que las observamos por primera vez y construimos un juicio.

La importancia del urbanismo en la vida de las personas y sociedades es un tema que trataremos en el próximo mural.

## Contrastos a la ciutat: La ciència i la vida



El cuarto mural del recorrido representa a JANE JACOBS y está realizado por la artista Hyuro. Está ubicado en la calle Marqués de Caro, 16. Es un mural a gran escala y realista. Utiliza tonos terrosos. Hyuro era una artista que le encantaban las metáforas visuales. A través de los elementos del mural, podemos hacer siempre una lectura más profunda si escarbamos.

Si pensamos en la ciudad moderna occidental (su urbanismo), ¿para quién diríamos que están hechas? ¿A quienes van dirigidas su uso si pensamos en cuestión de qué perfil poblacional se siente más cómodo en ellas?

La ciudad moderna desde comienzos del siglo XX ha estado generalmente pensada y construida por hombres heterosexuales, blancos, en edad productiva y que van en coche. Una ciudad pensada por y para ellos. El desarrollo salvaje de las urbes a partir de los años 1950 y 1960 (pensando en València específicamente) se ajusta a estos patrones: proyectos mastodónticos para una minoría que no tienen en cuenta la diversidad de la población que en ellas habita.

Jane Jacobs nace en 1916 en Estados Unidos. Estudia la carrera de periodismo (aunque nunca llega a terminarla), se casa con un arquitecto y forman una familia.

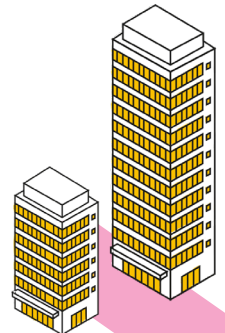
Trabaja escribiendo artículos en diferentes publicaciones, denunciando las tendencias urbanísticas dominantes, que suponían el crecimiento sin planificación de las ciudades y suburbios, el culto al automóvil particular y las autopistas, junto a la desvalorización de los centros históricos y las demoliciones patrimoniales y de barrios periféricos considerados de “poco interés por este modelo”.

En València podemos encontrar varios casos que son ejemplos de este modelo:

El caso del barrio del Cabanyal y el plan de prolongar la avenida de Blasco Ibáñez, perforando el barrio; así como la sucesiva degradación del mismo.

La previsión de crear una autopista en el cauce del río.

La destrucción de la huerta para la urbanización descontrolada.



Jane Jacobs reivindicaba otro modelo de ciudad, en contraposición a todo este modelo feroz. En València tenemos también muestras de reacción ciudadana ante este modelo como han sido el Salvem el Botànic, Salvem el Cabanyal, Salvem l'Horta, No al PAI de Benimaclet, Recuperem la Punta Aturem la ZAL o El Llit del Túria És Nostre i el Volem Verd. Iniciativas que buscan o han buscado reivindicar la conservación de los barrios para sus vecindarios, conservar el patrimonio identitario de la ciudad y reivindicar los espacios urbanos como espacios que habitar y no solo como espacios impersonales de tránsito. ¿Conocéis algunas de ellas?

El año 1961 Jane Jacobs publica su libro Muerte y vida de las grandes ciudades norteamericanas en el que apuesta por el ya mencionado cambio de modelo de ciudad. En él visibiliza la necesidad de favorecer la habitabilidad de las ciudades conociendo sus claves identitarias, su patrimonio, el uso que hace de la ciudad el vecindario, qué actividades se desarrollan en sus calles, cómo juega la infancia, dónde lo hacen... En definitiva, entender las ciudades

y aprender a vivirlas. Proponía bajar a la calle, conocer a la gente y cartografiar las relaciones, vínculos y contactos que en la ciudad se producen, entre habitantes y entre ciudad y habitantes. ¿Nos movemos por la ciudad y tenemos la misma relación con ella dos personas de diferentes culturas? ¿Tiene la misma independencia una persona con las piernas funcionales que una persona en silla de ruedas o una persona que lleva un carrito? ¿Y una persona invidente o sorda? ¿Se sienten igual de seguros una mujer o un hombre?

Esta práctica se ha llevado a cabo en València en múltiples ocasiones y se ha llamado Paseo de Jane (Jane's Walk).

Entre el mural de Concepció Aleixandre (barrio de Patraix) y el de Nuria Oliver (barrio de Fuensanta) se solicitaba un ejercicio de observación. La intención era poner a pequeña escala esa práctica que proponía Jane Jacobs, y que a menudo puede ayudarnos a percibir muchas cosas que en nuestros recorridos rutinarios pasamos por alto.

Para observar el mural de Jane Jacobs, hemos tenido que venir a El Carmen, el casco histórico de València. Un barrio en el que podríamos poner en práctica el mismo ejercicio y en el que nos encontramos un ejemplo claro de barrio que ha sido negativamente afectado por el modelo de ciudad que Jane Jacobs denunciaba. Hablamos de un barrio que fue maltratado y desprotegido institucionalmente y que, actualmente, se encuentra en un proceso de gentrificación.

¿Sabéis lo que es la gentrificación? La gentrificación es un proceso urbano en el que se produce una degradación de una zona urbana como consecuencia de una desprotección institucional, un crecimiento urbano y otras situaciones que suponen un desplazamiento del vecindario habitual por “ponerse de moda” la zona, siendo sustituido por otro perfil de población con más capital y más hegemónico (por ejemplo, desplazamiento de población con bajas rentas y/o población migrante o racializada).



## Contrastos a la ciutat: La ciència i la vida



El quinto mural del recorrido representa a Pilar Mateo y está realizado por la artista Alba Fabre. Está ubicado en el Museu de Ciències Naturals de València, Jardines de Viveros, calle del General Elio, s/n.

Encontramos en este mural un contraste técnico entre el retrato y el fondo: Mientras que el retrato es una representación realista realizada a manchas, como hacían los impresionistas. En el fondo, la artista reproduce un dibujo original que guaraníes del Chaco boliviano le regalaron a Pilar Mateo.

Pilar Mateo es doctora en química, una científica valenciana de nuestra época que trata de mejorar la vida de las personas con la ciencia desde sus laboratorios. Es una de las científicas más prestigiosas de España y del mundo. Su actividad se centra en aplicar nuevas tecnologías para el control de insectos que transmiten enfermedades endémicas mortales y su erradicación.



Hace 25 años creó La pintura que salva vidas, una pintura mural que posee propiedades químicas que combaten enfermedades como el dengue o la malaria, evitando muchas muertes en zonas en vías de desarrollo del planeta.

Es una científica con una clara vocación social. Cree firmemente que la ciencia ha de estar al servicio de la sociedad. Su lema es “la ciencia que abraza”, que significa la necesidad de estar presente allá donde las personas sufren enfermedades.

Además de científica, Pilar Mateo también ha estado vinculada a empresas: Como presidenta en Inesfly Corporation, en su departamento de I+D; fundadora y promotora de Shichi world y cofundadora en la empresa audiovisual Filmántropo.

Paralelamente también ha llevado a cabo diversos proyectos sociales para mejorar la calidad de vida de comunidades vulnerables.

Acabamos esta ruta en pleno parque de Viveros, uno de los pulmones verdes de València. Viveros es una de las zonas de reunión más características de la ciudad. Si partimos de las reflexiones de Jane Jacobs sobre las ciudades, podemos percibir la importancia social que tienen los entornos verdes dentro de las ciudades. Tanto por salud como por disponer de espacios donde “estar” y no solo donde

“transitar”. Si dedicamos una mirada global a todo el recorrido, ¿identificamos los diferentes contrastes entre zonas y barrios? ¿Y si pido que nos fijemos en sonidos y olores? ¿Percibimos esos contrastes? Hemos recorrido barrios periféricos, barrios céntricos; barrios con un patrimonio primigenio de la ciudad y barrios que se construyeron como respuesta habitacional al crecimiento de población; vecindarios diferentes a nivel socioeconómico, cultural, generacional... Hemos recorrido zonas muy urbanizadas, donde solo encontramos edificios y carreteras, y zonas verdes como Viveros y el río; zonas peleadas por la ciudadanía para adquirir una mejor calidad de vida.

Cuando observamos la ciudad y sus contrastes aprendemos de ella. Y entendemos que no solo existe nuestro punto de vista, sino que la ciudad integra colectivos muy diversos.

La observación y la reflexión son principios básicos de la ciencia y la vida. Si algo podemos concluir después de la visita a las cinco mujeres científicas que componen esta ruta, es que a todas ellas las une poner la vocación y la habilidad científica al servicio de las personas, enalteciendo los contrastes que favorecen la vida y denunciando los contrastes que producen desigualdades.



