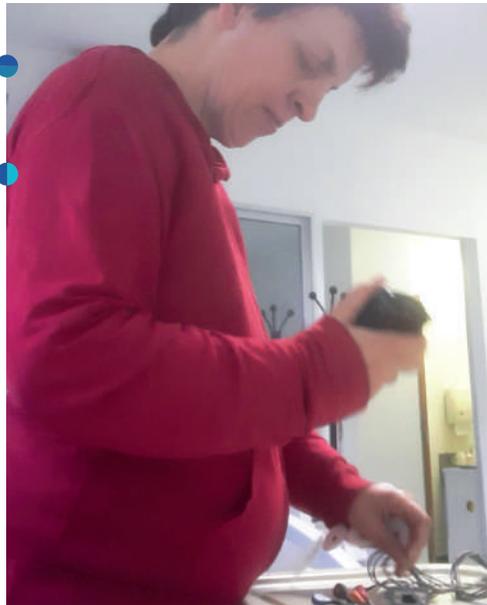




## ¿QUIÉN SOY?

¡Hola! Mi nombre es **Isabel Irurzun**. Vivo en la Ciudad de Buenos Aires y soy **investigadora** del CONICET en el Centro de Simulaciones Computacionales. Soy física y desde siempre me gustó leer libros de ciencia, sobre el Universo y el origen de la vida. Por eso estudié también Química y Biología.

Me gusta ayudar a las personas, así que trabajo con médicos ayudándolos a conocer a sus pacientes, saber qué tienen y cómo curarlos. Con el tiempo me especialicé en el desarrollo de técnicas de diagnóstico médico, son formas de medir para saber si una persona está enferma y cuán grave está, sobre todo en enfermedades que afectan al corazón. También investigo muchas otras cosas porque en el universo todo está relacionado y lo que aprendo estudiando un problema, me sirve para resolver otro. Nunca me aburro!



## ¿QUÉ INVESTIGO?

Mis investigaciones están relacionadas con objetos que se llaman fractales. Hay muchas cosas en el mundo que tienen estructura fractal. Son objetos que a simple vista parecen irregulares o que tienen formas curiosas que por alguna razón nos atrae. Si medimos bien, resulta que estos objetos tienen características muy particulares, que son indicios de la forma en que se generaron. Muchos árboles tienen estructura fractal, y también el brócoli que es una flor que se come, o el coliflor! Pero también los anillos de Saturno, algunos moluscos y muchas partes de nuestro cuerpo, como los bronquios en pulmones o los vasos sanguíneos. Las neuronas a veces tienen forma fractal! Los fractales también se usan para hacer obras de arte o música porque tienen el poder de tranquilizarnos y llevarnos a un estado de relajación muy placentero.

## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LO QUE INVESTIGO?

Las características de los fractales dependen de las condiciones bajo las cuales se generaron, así que midiéndolas podemos conocer estas condiciones. Por ejemplo, los mejillones silvestres tienen propiedades fractales diferentes que los criados en cautiverio. Los latidos de nuestro corazón tienen características fractales y midiéndolas podemos saber si estamos enfermos o no, y el médico puede ayudarnos. Por eso yo aplico mis conocimientos al diagnóstico de enfermedades que afectan al corazón o al cerebro. También puedo fabricar o modelar fractales. Hacerlo es muy divertido! Pero sobre todo me ayuda a comprender los procesos que les dan origen. Para eso utilizamos computadoras muy potentes como TUPAC, que es una supercomputadora y una de las más grandes del país.

FICHA NRO. 97

NOMBRE: Isabel María Irurzun

CIUDAD/PROVINCIA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

LUGAR DE TRABAJO: Centro de Simulación  
Computacional para Aplicaciones  
Tecnológicas

DISCIPLINA CIENTÍFICA: Física - Sistemas Complejos