



## RESÚMENES DE CHARLAS

### ***Redes sociales: la matemática detrás de los "influencers" con Rocío Balderrama***

Las redes sociales son parte de nuestras vidas y detrás de ellas hay un mundo de algoritmos. Muchas marcas de ropa, comida y electrodomésticos ofrecen sus productos a "influencers" para tener un mayor alcance al público, pero, ¿cuáles son las fórmulas detrás de un "like"?, ¿será cierto que para ser un "influencer" alcanza con tener muchos seguidores?. En esta charla vamos a analizar estas preguntas mediante ejemplos y empleando herramientas matemáticas.

### ***La Biblia junto a... la calculadora. Historias que no hacen historia con Juan Carlos Pedraza***

A lo largo del tiempo, hemos articulado estrategias de lo más diversas para que el aspecto curioso (y divertido) de la matemática permanezca oculto. La Biblia está llena de encuentros con las matemáticas que nos sirven de excusa para analizar algunas situaciones curiosas usando los rudimentos de la matemática. Se trata pues, de conversar sobre alguno de esos encuentros y de otras historias que se desprenden de ellos.

### ***¿Cómo hacer ciencia con Twitter? con Sofía del Pozo***

¿Los vínculos entre usuarios de Twitter afectan la forma en que circula la información? ¿El consumo de noticias en las redes sociales refleja la polarización política en Argentina? Veremos herramientas de física y ciencia de datos con las que buscamos responder a preguntas como estas.

### ***Desorden ordenado, ¡qué caos es esto! con Paula Kuna***

La matemática es la herramienta más rigurosa para predecir el futuro. En algunas situaciones realmente se puede saber lo que sucederá a continuación, pero en otras, la teoría del caos demuestra que incluso las reglas más estrictas y la información casi perfecta pueden conducir a resultados impredecibles. En esta charla veremos algunos ejemplos de sistemas caóticos.

### ***¿Tenés una idea para cambiar el mundo? Primero simulalo con Rodrigo Castro***

La revolución de la ciencia de datos se apoya en el enorme crecimiento de nuestra capacidad para recolectar, almacenar, procesar y visualizar datos. Si a estos datos le sumamos modelos matemáticos podemos acercarnos a responder preguntas del tipo "¿cómo es que

funciona...?" aplicadas a nuestro universo físico, sociedades, ecosistemas, organismos biológicos, etc. Pero muchas veces entender mecanismos es solo el primer paso.

Nuestro objetivo es intervenir en el mundo que nos rodea para cambiarlo (y si tenemos suerte, hacerlo mejor). Para esto, necesitamos responder otro tipo de pregunta: "¿que pasaría si hago...?"

La propuesta de las ciencias tradicionales es hacer experimentos en el mundo real. Sin embargo, muchas veces esto es inviable por implicar riesgos, tiempos o costos inadmisibles.

Entonces los modelos de simulación vienen en nuestra ayuda, combinando datos, matemática y reglas de comportamiento en algoritmos que ejecutamos en computadoras, con la intención de imitar la naturaleza y la tecnología que nos rodea. Así creamos un "laboratorio virtual" donde ensayamos mediante simulaciones un gran número de intervenciones posibles.

Habremos entonces generado nuevamente una enorme cantidad de datos, esta vez calculados "in silico" (en nuestras computadoras), que deberemos analizar para sacar conclusiones. Para esto, volvemos a pedirle ayuda a la ciencia de datos. ¿Cómo funciona este círculo virtuoso entre datos y simulaciones? ¿Son suficientes estas estrategias para decidir lanzarnos a cambiar alguna porción de nuestra realidad?

### ***Embaldosados Fractales*** con Úrsula Molter

En esta charla mostraremos cómo, usando herramientas de la matemática, podemos embaldosar el plano con piezas geométricas fractales, un proceso más divertido que si usáramos cuadrados.

### ***Geometría proyectiva, fotografía y la final del mundo*** con Charly Di Fiore

¿Cómo calcular la altura del Obelisco sin subir al último piso? ¿Cómo calcular la distancia de un jugador al arco rival a partir de una fotografía? En esta charla vamos a mostrar cómo algunas ideas sencillas en geometría nos ayudan a calcular distancias que en principio parecen imposibles de calcular con la información dada.

### ***Detectives de datos*** con Guillermo Solovey

Como nunca antes en la historia de la humanidad vivimos bombardeados de datos. Esta cantidad masiva de información ha transformado nuestro entorno de formas increíbles pero también nos pone frente a un nuevo desafío: razonar con números, gráficos y estadísticas. En esta charla mostraremos cómo todos nosotros podemos ser blanco fácil de engaños cuando nos enfrentamos a datos y les contaremos algunas reglas para intentar protegernos.

### ***Datos y deportes*** con Iván Monardo

Los campeonatos mundiales son eventos convocantes que despiertan interés en un público muy amplio y puede convertirse en un buen pretexto para cruzarlos con saberes que nada parecen tener que ver con el deporte.

Pero sí tienen que ver: la matemática está en todos lados, y el fútbol no es una excepción.