



DETALLE DE ACTIVIDADES

CHARLAS

¿Qué son los datos? con Cecilia Ruz

Todo el tiempo hablamos de los datos, destacamos la importancia que tienen en nuestra vida diaria y de qué forma regulan nuestro día a día pero ¿sabemos en realidad qué son? ¿Qué tiene que pasar para que podamos usarlos?

Computación desde la experiencia de una estudiante con María Belén Ticoná

Hay diferentes maneras de vivir la universidad y muchas posibles trayectorias para seguir en la carrera. Veremos la experiencia de una estudiante avanzada y algunos aspectos importantes sobre la vida de alguien que estudia Ciencias de la Computación.

De la física a la computación: Computación cuántica con Alejandro Díaz-Caro

La computación cuántica se trata del estudio de la física cuántica como si se tratase de un proceso de cómputo: El estado de alguna propiedad de ciertas partículas se toman como estado inicial, el estado luego de una evolución natural, como estado final, y la evolución en sí misma como el proceso que computa el estado final a partir del inicial. Esto no sería tan sorprendente si no fuese porque la evolución de sistemas cuánticos tiene muchas características "raras". Una partícula puede estar en una superposición de estados contradictorios (como el ejemplo del "gato vivo y muerto a la vez"), puede estar en un estado enredado que hace que partículas distantes mantengan una correlación inexplicable por teorías clásicas de la naturaleza, etc. Todas estas características inusuales hacen que los procesos de cómputo basados en la física cuántica, permitan computar algunas cosas exponencialmente más rápido que cualquier proceso "clásico".

¡Socorro, nos invaden los robots! con Pablo De Cristóforis

Cada vez más podemos ver estas máquinas inteligentes haciendo tareas que antes estaban reservadas sólo para los seres humanos. En esta charla nos preguntaremos hasta dónde podrán llegar los robots. También presentaremos algunos de los proyectos en los que venimos trabajando en la actualidad desde el Laboratorio de Robótica y Sistemas Embebidos del Departamento de Computación de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA.

Genómica y computación con Patricia Saragüeta

A partir de 2022, la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) estima que más del 32% de las especies de hongos, plantas y animales

están en peligro de extinción. Esta sexta extinción masiva es causada por las actividades y la expansión de la biomasa de la humanidad, lo que ha dado un nombre específico para esta época geológica: el Antropoceno. En esta charla plantearemos algunos ejemplos de cómo la genómica nos puede ayudar a mejorar la salud y la biodiversidad del mundo en que vivimos.

Cambiando el mundo con la computación con Santiago Ceria

La computación y el software son tecnologías revolucionarias, que están cambiando al mundo a una velocidad impensada. Salud, entretenimiento, educación, seguridad, defensa, investigación, participación ciudadana... ya casi no hay aspectos de la vida moderna afectados por la computación. En esta charla vamos a repasar la situación actual y algunos desafíos que tenemos por delante.

Inteligencia artificial y aprendizaje automático con Leticia Rodriguez

Cómo aprende (o cómo se le puede enseñar) a hacer cosas una computadora.

Bigdata paleontológica, de las bases de datos a conocer nuestro pasado con Damián Aquino

A lo largo de nuestra historia se encontraron una inmensa cantidad de fósiles. Una gran mayoría de ellos fueron estudiados por científicos/as y técnicos/as que los catalogaron y publicaron en trabajos científicos y bases de datos. Hoy esa información se ha vuelto un inmenso recurso para quienes están dispuestos a navegar en las profundidades de esas gigantescas bases de datos. Por eso, actualmente, es posible pararse en los hombros de siglos de investigación para comprender la profunda complejidad que esconde la historia del mundo que nos rodea.

Tu profe de inglés en una computadora con María Jazmín Vidal

Uno de los problemas al intentar aprender un idioma es el de practicar la pronunciación. En esta charla te vamos a contar cómo la computadora te puede ayudar a evaluar automáticamente la forma en que pronunciás inglés, y servirte de guía para practicar y entrenar la forma de hablar la lengua.

Juguemos a hacer videojuegos con Valeria Colombo

¿Alguna vez te preguntaste cómo se hacen los videojuegos que jugás? ¿Sabías que en Argentina se desarrollan videojuegos? En esta charla vamos a hacer un recorrido sobre los distintos perfiles de programación que existen en esta industria.

Estrategias para optimizar los sistemas de recolección de residuos con Nazareno Faillace

Trazar recorridos eficientes para los vehículos que realizan la recolección de residuos no es una tarea sencilla. Junto con un equipo interdisciplinario, desarrollamos y aplicamos algoritmos para rediseñar el sistema de recolección de residuos urbanos del municipio de Berazategui. En esta charla te contaremos cómo logramos disminuir en un 22% la distancia recorrida por los camiones y obtener una distribución de trabajo 70% más equilibrada.

¿Qué es realmente el software, cómo se desarrolla y para qué sirve? con Hernán Wilkinson

Todos interactuamos con software cotidianamente: a través de nuestro celular, consola de juego, computadora, televisión, etc. Todos tenemos una idea de qué es el software, ¿pero

es una idea correcta, lo suficientemente abarcativa, o es simplemente práctica? Sabemos que el software es el conjunto de instrucciones que se ejecuta en un hardware pero ¿es esta la definición más interesante de software, un simple conjunto de instrucciones? En esta charla indagaremos mucho más allá de lo que se ve a primera vista sobre qué es el software, analizaremos con ejemplos de programación en vivo por qué desarrollar software es mucho más divertido y entretenido que simplemente editar texto. También veremos cómo es posible hacer realidad ideas abstractas en un ambiente vivo de desarrollo con el objetivo de entender que el propósito del software es mucho más importante del que creemos y su impacto mucho mayor al que imaginamos.

TALLERES

Taller 1: Introducción a la programación y resolución de problemas

En este taller se verá cómo se pueden resolver problemas por medio de la programación. Se trabajarán sobre algunos problemas concretos, para ver de qué manera se los puede intentar resolver con algunas herramientas simples de programación.

Taller 2: Taller de programación musical

Se hace música por medio de computadoras desde hace varios años y hoy eso está más vigente que nunca. Además de la música electrónica, la programación también es utilizada por músicos no electrónicos que la usan en sus presentaciones y en la grabación de sus discos. En el taller de programación musical van a aprender los conceptos básicos (y no tanto) de la programación, así como a componer sonidos con una computadora y, finalmente, hacer sus primeras piezas musicales.

Taller 3: La matemática y la computación al servicio de la industria petrolera

En este taller vamos a trabajar sobre los depósitos convencionales y no convencionales de hidrocarburos como Vaca Muerta y vamos a explicar de qué manera la matemática y la computación podrían ayudar a optimizar la exploración petrolera en yacimientos no convencionales.

Taller 4: ¿Las computadoras tienen prejuicios?

En este taller mostraremos ejemplos de sesgos en algoritmos de aprendizaje automático e intentaremos pensar soluciones para problemas comunes.

Taller 5: Detective de datos

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 este taller vamos a mostrarles cómo podemos ser blanco fácil de engaños cuando nos enfrentamos a datos y algunas reglas para intentar protegernos.

Taller 6: ¿Qué nos dicen los genomas?

En este taller les mostraremos cómo se obtiene la información presente en el DNA de especies modelos y no modelos de la biología. Utilizaremos herramientas informáticas de baja complejidad y de acceso libre, de tal manera que los/as estudiantes puedan utilizar

dichas herramientas en su entornos escolares. Trabajaremos con información obtenida de genomas de especies animales, incluyendo desde el humano a especies amenazadas.