

XVIII Edición - 9 de noviembre al 20 de diciembre



## ¿Qué es la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología?

Semana es una acción de divulgación que abre las puertas del mundo de la ciencia y la tecnología a lo largo y ancho de todo el país. Museos, centros de investigación, bibliotecas, academias de ciencia, jardines botánicos, universidades, clubes de ciencia, escuelas, cines y teatros muestran sus descubrimientos y cómo trabajan sus investigadores, e invitan a participar de actividades gratuitas para todas las edades.

Los científicos hacen propuestas de todo tipo: talleres, charlas, visitas guiadas, experimentos, exposiciones fotográficas, cine científico y mucho más.

Semana es un pase libre a cada rincón de la ciencia y la tecnología mediante actividades diseñadas por los investigadores de todo el país.

## Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología en la Universidad Nacional de San Martín

En la Universidad de San Martín, organizaremos la Semana de la Ciencia y la Tecnología entre los días **Lunes 30 de Noviembre y Sábado 5 de Diciembre**. Este evento es organizado por la Escuela de Ciencia y Tecnología (ECyT) y los Institutos de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA), de Arquitectura y Urbanismo (IA), de Investigaciones Biotecnológicas (IIB), de Nanosistemas (INS) de Artes Mauricio Kagel (IAMK) y de Tecnología Jorge Sabato (ITJS).

## Detalle de las actividades

Actividades en VIVO (sincrónicas)

Lunes 30/11

### **Proyecto Colectivo para el Parque Educativo La Carcova**

10.00 h

*Gustavo Dieguez, Lucas Gilardi (IA)*

Parque Educativo La Carcova propone la construcción y el desarrollo a lo largo del tiempo de un proyecto colectivo y colaborativo con participación activa de la comunidad universitaria en vinculación con sus destinatarios

### **Pensar y construir con las manos**

14.00 h

*Federico Pastorino (IA)*

La charla mostrará lo que hacemos y se puede hacer en el LabCo. Haciendo una visita virtual por las máquinas con las que contamos, algunos dispositivos que diseñamos y construimos para medir algunas variables que nos resultan interesantes en el ámbito de la arquitectura. Por último repasaremos algunas actividades en donde colaboramos con distintos estudiantes.

### **Nanotecnología@ambiente**

15.30 h

*Jose Luis Marco Brown (3iA)*

La nanotecnología es la ciencia que se dedica al estudio de cosas muy pequeñas (en escala nanométrica). En esta charla hablaremos un poco de la nanotecnología en el ambiente. Veremos cómo puede la

nanotecnología determinar el color de un objeto hasta como la nanotecnología puede ayudarnos a remediar el ambiente.

Martes 01/12

### **Una obra en detalle**

10.00 h

*Ignacio Damián Montaldo (IA)*

Proponemos mostrar a partir de un caso de estudio las actividades que realizamos en el Laboratorio de Documentos de Arquitectura. [www.labda.com.ar](http://www.labda.com.ar)

### **El vecindario atómico en los materiales ¿por qué es importante?**

14.30 h

*Patricia Rivas Rojas (ECyT)*

Las propiedades de los materiales están determinadas no solo por los elementos que los componen, sino por cómo estos están distribuidos en el espacio. En esta charla veremos cómo el orden y la cantidad de átomos que conforman un material puede cambiar drásticamente sus propiedades.

### **ECO\_lab, Unidad cívica de agricultura urbana**

15.30 h

*Maria Nazarena Ferreyra (IA)*

El proyecto propone una estrategia participativa de ecología urbana. Mediante la creación de redes locales y circuitos ecológicos, económicos, sociales

y educativos. En conexión con una serie de actividades urbanas, vivienda, trabajo, estudio, pequeña y mediana industria y agricultura urbana en el área de Villa Lynch.

## Miércoles 02/12

### **¿Qué esconde el mal olor de los ríos de la ciudad? Las bacterias nos pueden dar una respuesta**

10.00 h

*Natalia Porzionato (3iA)*

Las ciudades suelen contaminar los ríos que las rodean y veremos cómo la naturaleza siempre se las rebusca para ayudar. En San Martín, tenemos muy cerca uno de los ríos más contaminados del país: el río Reconquista, y en sus sedimentos habitan bacterias que pueden darnos pistas para solucionarlo.

### **Modos más eficientes y económicos de producir agua caliente sanitaria en las viviendas argentinas**

11.15 h

*Leila Iannelli y Salvador Gil (ECyT)*

El Agua Caliente Sanitaria es el segundo mayor consumo de energía en los hogares argentinos. Objetivo: identificar cuáles son las tecnologías más convenientes desde el punto de vista económico-ambiental en Argentina. Se consideran los equipos a gas, eléctricos y solares híbridos.

### **Caracterización de aislantes arquitectónicos basados en materiales reciclados**

11.45 h

*Abraham Alexis Becerra Araneda (IA)*

Este trabajo explora las sinergias para el desarrollo sostenible en la construcción. Se estudia un sistema aislante autoconstruible que utiliza botellas plásticas recicladas. Se contribuye a generar un manual que estandariza, capacita recursos humanos, y establece pautas para el manejo y reuso de residuos.

### **Un Campus de Sol**

14.00 h

*Hernán Socolovsky y Celeste Corominas (ECyT)*

"Un Campus de Sol" Charla sobre las actividades que llevan en conjunto alumnos e investigadores de la UNSAM en materia de energía solar fotovoltaica. Te mostraremos las diversas aplicaciones que le damos al uso de la energía solar dentro del Campus y su perspectiva para desarrollar una sociedad mas sustentable.

### **Historia de dos ligninas: obteniendo productos químicos y materiales a partir de biomasa**

15.15 h

*Patricio Carnelli (3iA)*

En busca de la sostenibilidad, la obtención de recursos a partir de biomasa es tanto un objetivo como un desafío. En esta charla, los guiaré a través de una

historia de dos ligninas: un biopolímero subvalorado, pero también una gran fuente de productos renovables que no compite con las reservas de alimentos

### **Separados con hijos: el trayecto para la búsqueda de las moléculas**

16.45 h

*Federico Martín Ivanic (3iA)*

Las técnicas de separación cromatográficas acopladas a espectrometría de masa son muy útiles a la hora de analizar una gran variedad de compuestos químicos. En esta charla se verá cómo se pueden determinar tanto componentes claves en obras de arte como también productos y vías de degradación de contaminantes ambientales.

Jueves 03/12

### **Superbarbijos para uso social**

10.00 h

*Lucas Guz (3iA)*

En esta charla les contaremos cómo científicas y científicos de la UNSAM, la UBA y el CONICET, en colaboración con una PyME del conurbano, desarrollaron telas que inactivan virus y eliminan bacterias y hongos utilizando nanotecnología. Estas telas fueron utilizadas para producir súperbarbijos de uso social.

### **Investigación sobre la calidad de aire interior**

10.30 h

*Armando chamorro (IA)*

90% de nuestras vidas en ambientes cerrados y la contaminación puede exceder significativamente los niveles de polución del aire exterior, es por ello necesario Identificar elementos que afecten a los ocupantes. Tal tarea requiere concientizar a la comunidad profesional, la cual es llevada a cabo por el airlab.

### **Prototipo de vivienda con materiales reciclados**

14.00 h

*Roberto Busnelli (IA)*

VIAlab es un Laboratorio de innovación proyectual y tecnológica para el Hábitat que trabaja sobre prototipos de vivienda en escala 1:1 donde se puedan ensayar tecnologías constructivas en relación a los diferentes modos de habitar, el uso eficiente de la energía y el manejo de los residuos y efluentes.

### **¿Y si eliminamos los mosquitos?**

15.00 h

*Melania Junges (3iA)*

Los mosquitos transmiten dengue y otras enfermedades. Pero, ¿qué pasaría si los eliminamos de nuestro planeta? En esta charla reivindicamos al mosquito aprendiendo cómo beneficia al ambiente y para que nos puede servir.

### **Pican pican... ¿Les mosquites?**

15.15 h

*María Victoria Cardo (3iA)*

En esta charla, te vas a enterar por qué solo las hembras de mosquitos nos pican (y también a algunos animales que no imaginarías!). Te vamos a contar cómo estudiamos los patrones de alimentación en campo y laboratorio y por qué esta información es importante en la transmisión de enfermedades.

### **¿Cómo estudiar Ingeniería en Materiales en el Instituto Sabato?**

16.15 h

*Liliana Roberti (ITJS)*

Invitamos a jóvenes interesados en la ingeniería, a conocer qué hace un Ingeniero en Materiales. Presentamos la carrera en el Instituto de Tecnología Sabato, donde los alumnos realizan prácticas en laboratorios de la Comisión Nacional de Energía Atómica y reciben una beca para dedicarse exclusivamente a sus estudios.

Viernes 04/12

### **Herramientas tecnológicas libres para el relevamiento comunitario de la calidad de agua**

11.00 h

*Ignacio Borón (3iA, INS)*

El grupo de Sensores Comunitarios (CoSensores) está conformado por estudiantes y graduados que trabajan junto a comunidades organizadas en el desarrollo de metodologías para evaluar la presencia de contaminantes. Compartiremos algunas de las experiencias desarrolladas en el marco

del programa de Voluntariado de la Secretaría de Extensión de la UNSAM.

### **¿Quién es quién? Test de Turing 2.0 (2da Parte)**

14.00 h

*Gabriel Sanca y Cynthia Quinteros (ECyT)*

¿Te crees capaz de distinguir una computadora de un ser humano? Esta es una propuesta interactiva en donde nos proponemos distinguir respuestas generadas por un sistema automatizado de las provistas por un ser humano. Reflexionamos acerca de los alcances de la tecnología actual.

### **Ecotoxicología desde casa**

14.30 h

*Mercedes Acquaroni y Julieta Peluso (3iA)*

Proponemos una presentación explicando lo que hacemos el grupo Ecotox, contando brevemente la toxicidad de los plaguicidas y muestras ambientales, mostrando video y fotos de los efectos de las muestras sobre distintos estadios del desarrollo de dos anfibios autóctonos..

Sábado 05/12

### **Es...qué? Estrés crónico, qué es, cómo y para qué tenemos que conocerlo**

(2da Parte)

10.00 h

*Marcela Brocco (IIB)*

El estrés es una reacción de los organismos (incluidos las personas) que les permite enfrentarse a amenazas. Si

las amenazas persisten en el tiempo, esa reacción se vuelve crónica y la consecuencia de esto son enfermedades como la depresión. En esta actividad

contaremos cómo y por qué estudiamos el estrés.

## Detalle de las actividades

Actividades de ESTRENO (asincrónicas)

Lunes 30/11

### **Es...qué? Estrés crónico, qué es, cómo y para qué tenemos que conocerlo (1ra Parte)**

11.00 h

*Marcela Brocco (IIB)*

El estrés es una reacción de los organismos (incluidos las personas) que les permite enfrentarse a amenazas. Si las amenazas persisten en el tiempo, esa reacción se vuelve crónica y la consecuencia de esto son enfermedades como la depresión. En esta actividad contaremos cómo y por qué estudiamos el estrés.

### **Laboratorios de análisis ambiental en el 3iA: ¿para qué sirve la Espectrometría de Masas Inorgánica?**

11.30 h

*Marta Bavio (3iA)*

Mostrar una presentación en powerpoint con animaciones, las actividades principales del 3iA y sus laboratorios y específicamente imágenes y una animación de la técnica ICP-MS y que análisis realizamos en el instituto.

### **Arte y Ciencia para entender el mundo**

15.00 h

*Sebastián Vereá (IAMK)*

Dos historias que nos muestran cómo el arte y la ciencia tejen juntos el lienzo común del conocimiento.

### **¿Cómo interactúan la ciencia y la tecnología en un proceso de innovación?**

16.00 h

*Jorge Sinderman (ECyT)*

Se analizarán las interacciones entre ciencia y tecnología tomando como ejemplo inicial el surgimiento de la electrónica, para luego considerar otros ejemplos y ampliar el panorama

Martes 01/12

### **Impresión 3D ¿Cómo nos puede cambiar la vida?**

10.45 h

*Beatriz Aráoz (ECyT)*

Las aplicaciones de la impresión 3D resuelven problemas en diferentes áreas del conocimiento llevando innovación tecnológica en problemas de salud, industria, diseño, biología, etc. Los invito a recorrer las aplicaciones de la impresión 3D, los principios básicos de esta

novedosa tecnología y perspectivas a futuro.

### **Luz, Cámara y Medición**

11.15 h

*Guillermo Carrone (3iA)*

El video contiene material teórico y experimental sobre métodos de medición por medio de imágenes obtenidas mediante cámaras digitales aplicados a reacciones químicas de oxido-reducción en sistemas microscópicos, empleando sensores moleculares ópticos.

### **¿Quién es quién? Test de Turing 2.0**

**(1ra Parte)**

14.00 h

*Gabriel Sanca y Cynthia Quinteros (ECyT)*

¿Te crees capaz de distinguir una computadora de un ser humano? Esta es una propuesta interactiva en donde nos proponemos distinguir respuestas generadas por un sistema automatizado de las provistas por un ser humano. Presentación del juego..

### **Investigación e Innovación en Materiales Cultivables para la Construcción**

16.30 h

*Susana Inés Caruso (3iA)*

La fabricación de materiales de construcción significa el agotamiento de insumos no renovables por la extracción ilimitada de materias primas y consumo de recursos fósiles. Una forma de reducir estos impactos es mediante el empleo de insumos naturales provenientes de residuos de cultivos o podas.

Miércoles 02/12

### **Gotas que rebotan, superficies que no se mojan**

12.00 h

*M. Jazmín Penelas y Cintia B. Contreras (INS)*

Muchas veces, la ciencia encuentra en la naturaleza algunas propiedades muy útiles para generar nuevas tecnologías. En este experimento, te mostramos cómo imitando la superficie de las hojas de loto, la nanotecnología puede desarrollar materiales que no se mojan y repelen el agua.

### **Cinética Química, ¿Por qué importa y Cómo se mide?**

14.45 h

*Guillermo Carrone (3iA)*

El video se divide en dos partes: por un lado, una explicación simple de cómo influyen los factores cinéticos en una reacción química, y por el otro, cómo se realizan las mediciones para estudiar el avance de una reacción.

### **Salen partículas brillantes del laboratorio**

16.15 h

*Priscila Vensaus (INS)*

Hay partículas a escala nanométrica que son capaces de emitir luz de diferentes colores, de acuerdo a su tamaño. Algunas se usan en medicina y otras en pantallas de dispositivos electrónicos. En este experimento, te contamos cómo a partir del hollín de una vela se pueden crear estas maravillas lumínicas.

Jueves 03/12

**Internet de las cosas en ciudades inteligentes y en la agroindustria**

11.15 h

*Marcelo Romeo y Juan Bacigalupo (ECyT)*  
Presentación de las ventajas que conlleva la incorporación de la tecnología de internet de las cosas en la vida en las grandes ciudades mejorando la calidad de vida, la ecología y el aprovechamiento de la energía y en la agroindustria optimizando rindes y colaborando en la logística y ecología.

**Adaptación de FísicaCPU a la virtualidad mediante el uso de TIC**

12.00 h

*Eliana Ascitutto (ECyT)*  
Este video tiene como objetivo compartir cómo se realizó la adaptación de la materia Física del Ciclo Preparatorio Universitario para las carreras de la ECyT al formato virtual. Veremos diferentes herramientas tecnológicas introducidas como nuevos recursos didácticos y la reestructuración del equipo docente.

**¿Cómo y de quienes se defienden las plantas?**

15.45 h

*Milena Manzur (IIB)*  
Charla con powerpoint donde explicará lo que hace en el grupo de investigación de plantas del IIB respecto a la investigación en ecofisiología de las plantas.

Viernes 04/12

**Residuos textiles: de problema a solución**

10.00 h

*Marta Edith Yajnes (IA)*

La gestión de los residuos sólidos textiles y el territorio, como transformar residuos en recursos, mejorar la calidad de vida de la gente, sus viviendas y sus barrios. El rol de la universidad en el territorio para modificar la inercia de conductas negativas a través de la interacción de todos los actores.

**Litio: un recurso con potencial científico y tecnológico**

15.00 h

*Guillermo Garaventa (CTA-UNLP)*

Las conferencias son un espacio de formación en el campo Ciencia, Tecnología y Sociedad que convoca a expertos de nuestro sistema científico y tecnológico, en distintas disciplinas, para exponer sus trabajos e investigaciones en línea con la perspectiva de la materia. Son un ámbito de interacción (expertos y estudiantes) y de reflexión compartida, que enriquece las herramientas conceptuales de la materia. Sus destinatarios son los estudiantes de la materia CTS, la comunidad universitaria y la comunidad en general.

Sábado 05/12

**Delta: Uso del suelo, biodiversidad y modelo de desarrollo agroindustrial**

14.00 h

*Rubén Quintana y Patricia Kandus (3iA)*





Las conferencias son un espacio de formación en el campo Ciencia, Tecnología y Sociedad que convoca a expertos de nuestro sistema científico y tecnológico, en distintas disciplinas, para exponer sus trabajos e investigaciones en línea con la perspectiva de la materia. Son un ámbito de interacción (expertos y estudiantes) y de reflexión compartida, que enriquece las herramientas conceptuales de la materia. Sus destinatarios son los estudiantes de la materia CTS, la comunidad universitaria y la comunidad en general.