

## **Informe acerca de las charlas presentadas por Académicos Titulares de la ANCEF N en Colegios de la Universidad Nacional de La Plata .**

Académicos titulares de la ANCEF N de diferentes áreas del conocimiento (ciencias de la ingeniería, química, matemática, geoquímica, paleontología) realizaron durante los meses de agosto, setiembre y octubre de 2019, actividades de divulgación de la actividad científica y tecnológica a través de un ciclo de charlas para los alumnos de 5to y 6to Año de Colegios secundarios de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP)

Las conferencias fueron desarrolladas por Académicos titulares que viven y han trabajado en el ámbito de la UNLP y en Institutos del CONICET con simultánea dependencia de la UNLP, exponiendo temas de su especialidad que atrajeron la atención de los alumnos y los docentes.

Al planificar esta actividad conjuntamente con las autoridades de la UNLP se ha considerado que el desarrollo de las charlas permitiría a los alumnos de los últimos años de las Escuelas Secundarias de la UNLP ponerse en contacto con temas de investigación y también con los alcances de las distintas carreras a través de enfoques científicos y profesionales interdisciplinarios.

**Se mencionan a continuación los nombres de los Académicos participantes de esta actividad, sus instituciones de pertenencia, los títulos y contenidos de sus charlas, las fechas y Colegios en que fueron desarrolladas:**

**DRA ZULMA BRANDONI DE GASPARINI**, División Paleontología Vertebrados, Museo de la Plata (FCNYM, UNLP). [gasparinizulma@gmail.com](mailto:gasparinizulma@gmail.com)

### **LA PALEONTOLOGÍA: UNA CIENCIA ENTRE LA BIOLOGÍA Y LA GEOLOGÍA**

La paleontología estudia los organismos del pasado por lo que está directamente vinculada con la biología; pero los restos fósiles provienen, en general, de rocas sedimentarias y paleosuelos por lo que también está ligada a la geología. La Argentina tiene la más larga historia en estudios paleontológicos del Hemisferio Sur y en la actualidad predominan los enfoques interdisciplinarios (paleobiogeografía, estratigrafía, paleoambientes, tafonomía, paleobiología, en los que claramente se advierten los entrecruces de esas ciencias). Dónde se estudia en nuestro país, qué formación universitaria es necesaria para abordar estudios paleontológicos?

**Charla desarrollada en el Colegio Nacional "Rafael Hernández" de la UNLP, el 18 de setiembre de 2019**

=====

**Dr. ALFREDO CALVELO**

Hileret S.A., [alfredocalvelo@gmail.com](mailto:alfredocalvelo@gmail.com)

### **CÓMO SE DISEÑAN LOS PRODUCTOS EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS**

Se presenta un rápido relevamiento de las Carreras Universitarias de grado y posgrado conducentes a una capacitación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos complementado con una descripción de la demanda de profesionales que genera el mercado. A continuación se particulariza en la demanda por parte de las empresas elaboradoras de alimentos para finalmente describir algunos ejemplos específicos de las tareas de desarrollo y lanzamiento de nuevos productos y la forma de interacción con los distintos sectores de la Empresa.

**Charla desarrollada en el Colegio Nacional "Rafael Hernández" de la UNLP, el 24 de setiembre de 2019**

=====

**Dr. Ing. RAÚL A. LOPARDO**

**Instituto Nacional del Agua y Facultad de Ingeniería (UNLP).**

raulantoniolopardo@gmail.com

## **MEDIOS ESTRUCTURALES Y NO ESTRUCTURALES PARA LA ATENUACIÓN DE INUNDACIONES URBANAS POR LLUVIAS EXTREMAS**

La ocurrencia en los últimos tiempos de diversos eventos d inundación en distintas ciudades del área metropolitana y la provincia de Buenos Aires presenta un desafío que se vincula a la capacidad de analizar en forma integral las causas, efectos y soluciones para un desarrollo urbano creciente, en particular en zonas de suburbios, donde la esencia del problema se centra en la frecuencia de eventos hidrológicos extremos y la ocupación no planificada de los valles de inundación de ríos y arroyos.

***Charlas desarrolladas en el Liceo Víctor Mercante el 27 de agosto y en el Colegio Nacional "Rafael Hernández" el 2 de octubre de 2019***

=====

**DR. ING. CARLOS MURAVCHIK,**

**LEICI - Instituto de Investigaciones en Electrónica, Control y Procesamiento de Señales.Facultad de Ingeniería, UNLP.Email: [carlosm@ing.unlp.edu.ar](mailto:carlosm@ing.unlp.edu.ar)**

## **EL CEREBRO ELECTROMAGNÉTICO**

Se analiza el funcionamiento electromagnético de las poblaciones de neuronas que constituyen el cerebro. La actividad neuronal se traduce en una distribución de corrientes eléctricas y campos magnéticos denominados señales y que son medibles con equipamiento especial. Las señales poseen información de inmenso valor a la hora de tomar decisiones clínicas (p.ej. en pacientes con epilepsia) así como por su aporte a la investigación en neurociencias y en el desarrollo de posibles instrumentos y métodos terapéuticos. Se enfatiza el papel del procesamiento de señales en la extracción de esa información. Se muestra que se trata de una intersección multidisciplinaria de neurología; ingeniería electrónica, en computación y biomédica; junto con física y matemáticas.

***Charla desarrollada en el Colegio Nacional "Rafael Hernández" el 10 de octubre de 2019.***

=====

**DR. RAPELA, CARLOS W**

Centro de Investigaciones Geológicas, (UNLP-CONICET).Cargos. Profesor Titular Emérito Universidad Nacional de La Plata; Investigador Superior Emérito CONICET.  
[crapela@ciq.museo.unlp.edu.ar](mailto:crapela@ciq.museo.unlp.edu.ar).

## **LA FASCINANTE TAREA DE "HACER HABLAR A LAS ROCAS" PARA DESCIFRAR LA HISTORIA DE LOS CONTINENTES.**

Se describe el mecanismo fundamental por el cual se movieron los continentes hasta su ubicación actual, y las técnicas que se utilizan para analizar los distintos tipos de roca. Los avances tecnológicos de los últimos 50 años, que revolucionaron por completo el conocimiento que se tenía del origen del planeta Tierra, hace 4500 millones de años. En la descripción de esta historia, se hacen hacen paréntesis para describir el papel de los geólogos, en especialidades muy distintas entre sí, desde la búsqueda del petróleo y distintos minerales en las montañas, los estudios de volcanes y los terremotos, hasta los geólogos de deltas, suelos y llanuras, el estudio del agua y los aspectos ambientales. Se muestra asimismo, en forma muy sintética, en que instituciones se hace geología en el país, para terminar con las investigaciones geológicas que se llevan a cabo hace en la Universidad Nacional de La Plata.

***Charla desarrollada en el Colegio Nacional "Rafael Hernández" el 11 de octubre de 2019.***

=====

**DR. SOLOMÍN, JORGE**

Facultad de Ciencias Exactas Universidad Nacional de La Plata

**SEGUNDA REVOLUCIÓN CUÁNTICA: EJEMPLO DE TRABAJO INTERDISCIPLINARIO**

Las aplicaciones tecnológicas de la Mecánica Cuántica llevadas a cabo en el siglo pasado (transistores, láser, resonancia magnética, etc.), constituyeron la llamada Primera Revolución Cuántica.

En la actualidad, estamos en medio de la Segunda Revolución Cuántica. Entre sus objetivos, se encuentran la construcción de computadoras muchísimos más veloces que las computadoras clásicas, el desarrollo de dispositivos que permitan la transmisión segura de información, y otros de igual relevancia. En esta charla, haremos referencia a la importancia de estas aplicaciones, a los resultados sobre los que se basan y a la necesidad de la colaboración entre físicos, matemáticos, ingenieros y expertos en ciencias de la computación para su realización.

*Charla desarrollada en el Colegio Nacional "Rafael Hernández" el 7 de octubre de 2019.*

=====

**DRA ING. NOEMÍ E. ZARITZKY**, Depto de Ing. Química , Facultad de Ingeniería UNLP y Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos CIDCA ( UNLP, CONICET, CIC).  
zaritzkynoemi@gmail.com

**POR QUÉ Y CÓMO SE PRESERVAN LOS ALIMENTOS: DESDE LAS TECNOLOGÍAS TRADICIONALES A LAS METODOLOGÍAS MÁS MODERNAS**

Se describirán las diversas causas que originan el deterioro de los alimentos y los factores que pueden utilizarse para controlar los problemas. Se discutirán los efectos de la temperatura, la humedad, el agregado de agentes químicos etc. en los atributos de calidad y en la vida útil de los alimentos. Se analizarán los fundamentos de las técnicas tradicionales de preservación tales como refrigeración, congelación, esterilización pasterización, deshidratación, liofilización etc. y los Equipos que se utilizan en cada caso. Además se explicarán los métodos no térmicos tales como la aplicación de altas presiones, utilización de radiación ultravioleta, ozonización, irradiación etc.

*Charlas desarrolladas en el Liceo Víctor Mercante el 10 de setiembre y en el Colegio Nacional "Rafael Hernández" el 17 de setiembre de 2019*