



XIII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología

del 15 al 26 de junio de 2015

Título de la actividad: Si el arsénico es un tóxico, ¿cuánto y por qué lo ingerimos?

Equipo responsable: Programa de Investigación y Análisis de Residuos y Contaminantes Químicos (PRINARC) de la Facultad de Ingeniería Química de la UNL.

Docente: Dra. Mirna Sigrist.

Colaboradores: Lic. Lucila Brusa y Lic. Darío Campagnoli.

Días y horarios de dictado:

- Jueves 25 de junio de 10.30 a 12.30
- Jueves 25 de junio de 14 a 16

Resumen:

Taller teórico-demostrativo. Para iniciar la actividad se introducirá a los estudiantes con una charla y soporte visual sobre los aspectos básicos que contempla la temática propuesta. Luego se realizará en el Laboratorio del PRINARC el dosaje de arsénico en aguas con niveles frecuentes del contaminante en nuestra región utilizando kits rápidos de medida y una demostración del tratamiento de muestras de alimentos para la determinación de arsénico en un laboratorio analítico.

Destinatarios:

Estudiantes de 4° y 5° año de escuelas secundarias.

Cupo máximo de participantes: 30 estudiantes por día y horario.

Lugar de realización:

Facultad de Ingeniería Química
Santiago del Estero 2829. Santa Fe.

Ejes temáticos: Presencia de contaminantes naturales o introducidos por el hombre en el agua y los alimentos.

Objetivo:

Aportar conocimientos generales acerca de la exposición del hombre al arsénico a través del agua de bebida y los alimentos.

Contenidos:

El taller aborda de manera general el tema de la presencia de arsénico en nuestra dieta. En el ámbito del laboratorio se desarrollan algunos métodos rápidos y sencillos para medida de arsénico en muestras de agua. También se incluye una demostración de tratamiento de muestras de alimentos para determinar arsénico en un laboratorio analítico.

Metodología:

Charla-debate con presentación visual. Interacción con los participantes. Trabajos experimentales-demostrativos en el laboratorio.

Recomendaciones para docentes:

Se sugiere que los docentes realicen en el aula, previo al dictado del taller, una introducción sobre la importancia de la seguridad alimentaria en relación con la salud humana.

Materiales con que deben concurrir los estudiantes:

Cuaderno y lápiz para tomar notas.

Antecedentes del docente responsable:

Mirna Sigrist es Licenciada en Química de la FIQ-UNL; Magister en Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la FIQ-UNL; Dra. en Química de la FCEN-UBA. Es profesora de la FIQ-UNL y desarrolla sus actividades de docencia, investigación y transferencia en el Programa de Investigación y Análisis de Residuos y Contaminantes Químicos (PRINARC) de la FIQ-UNL. Ha participado en proyectos de investigación nacionales e internacionales. Autora de trabajos publicados en revistas científicas y trabajos presentados en congresos nacionales e internacionales. Tiene a su cargo la dirección de becarios de posgrado CONICET, tesinistas de grado y pasantes de investigación y servicios. Es miembro del Subgrupo de Metales del Chemical Contaminants & Residues in Food Community, AOAC International. Ha desarrollado estadías de investigación doctorales en el extranjero en la Universidad de Almería (España), Universidad de San Pablo (Brasil), Universidad de Santa María (Brasil) en el campo de las espectrometrías atómicas y de masas. Sus líneas de investigación actuales incluyen el desarrollo y aplicación de métodos analíticos para el análisis elemental y de especiación de metales y metaloides utilizando sistemas en flujo y técnica separativas no-cromatográficas (SPE, nanotubos, etc) acopladas a la detección por técnicas de espectrometría atómica. Sus investigaciones en el campo de los contaminantes inorgánicos son transferidas hacia otras disciplinas como calidad de alimentos, ambiente, toxicología, biología y nutrición.

Antecedentes de los colaboradores:

Darío U. Campagnoli es Licenciado en Química de la FIQ-UNL; docente-investigador de la FIQ-UNL. Desarrolla sus actividades de docencia, investigación y transferencia en el PRINARC de la FIQ-UNL. Ha participado en proyectos de investigación nacionales. Autor de trabajos publicados en revistas científicas y trabajos presentados en congresos nacionales e internacionales. Está a cargo de la codirección de tesinistas de grado y pasantes de investigación y servicios. Sus líneas de

trabajo actuales incluyen el desarrollo y la aplicación de métodos analíticos para análisis elemental utilizando técnicas de espectrometrías atómicas aplicadas a muestras de alimentos, medio ambiente, biológicas, minerales y aleaciones.

Lucila Brusa es Licenciada en Química de la FIQ-UNL; estudiante de la carrera de posgrado Doctorado en Química de la FIQ-UNL becaria de CONICET en el PRINARC de la FIQ-UNL. Participa en proyectos de investigación nacionales. Autora de trabajos publicados en revistas científicas y trabajos presentados en congresos nacionales e internacionales. Ha desarrollado intercambios de investigación en el extranjero en la Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil) y la Universidad Federal de Santa María (Brasil) en el campo de las espectrometrías atómicas y de masas. Sus líneas de investigación actuales incluyen el desarrollo y aplicación de métodos analíticos para el análisis elemental y de especiación de metales y metaloides utilizando sistemas en flujo acopladas a la detección por técnicas de espectrometría atómica.