

# Curriculum Vitae

## Moisés KNOCHEN PRIMO

Actualizado: 19/10/2017



Publicado: 19/10/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas

Categorización actual: Nivel II

Ingreso al SNI: Activo(01/03/2009)

## Datos generales

### Información de contacto

E-mail: [mknochen@fq.edu.uy](mailto:mknochen@fq.edu.uy)

Teléfono: 29241808

Dirección: UdeLaR - Facultad de Química. Av. Gral. Flores 2124. 11800 Montevideo, Uruguay

### Institución principal

Cátedra de Química Analítica / Facultad de Química - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

### Dirección institucional

Dirección: Facultad de Química - UDeLaR / Av. Gral. Flores 2124 / 11800 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+598) 29241808

Fax: 29241906

E-mail/Web: [mknochen@fq.edu.uy](mailto:mknochen@fq.edu.uy)

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

1994 - 2003

Doctorado

Doctorado en Química

Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República, Uruguay

*Título:* Desarrollo de sistemas automatizados para la determinación de analitos de interés farmacéutico mediante Análisis por Inyección en Flujo (FIA)

*Tutor/es:* Boaventura Freire dos Reis

*Obtención del título:* 2004

*Palabras clave:* Automatización analítica; Farmacéutico; FIA

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

##### Grado

1981 - 1987

Grado

Química Farmacéutica

Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República, Uruguay

*Obtención del título:* 1987

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Química Farmacéutica

1975 - 1981      Pregrado  
Bachiller en Química  
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Obtención del título: 1981*

## Formación complementaria

### Cursos corta duración

11 / 2016 - 12 / 2016      Tópicos Avanzados en Química Supramolecular  
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Palabras clave:* Química Supramolecular  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Química supramolecular

07 / 2015 - 07 / 2015      2nd Workshop about Laser in Analytical Chemistry  
Universidade Federal de São Carlos , Brasil  
*Palabras clave:* Espectroscopía; Laser  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectroscopia laser

05 / 2015 - 05 / 2015      Pasantía de investigación en espectrometría LIBS (espectrometría de plasma inducido por laser)  
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) , Brasil  
*Palabras clave:* LIBS; Material arqueológico  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría láser

04 / 2014 - 05 / 2014      Pasantía de investigación en LIBS (Laser Induced Breakdown Spectroscopy)  
Universidade Estadual de Campinas , Brasil  
*Palabras clave:* LIBS  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

2007 - 2007      Pasantía de Investigación - Espectrometría NIR  
Universidade Estadual de Campinas , Brasil  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Instrumentación

10 / 2006 - 10 / 2006      Metrología General  
Laboratorio Tecnológico del Uruguay, Laboratorio Tecnológico del Uruguay , Uruguay  
*Palabras clave:* Metrología  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Metrología

2001 - 2001      Incertidumbre Exactitud y Precisión  
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Metrología Química

2001 - 2001      Workshop Sobre Infrarrojo Cercano y Quimiometría  
Universidade Estadual de Campinas , Brasil

2000 - 2000      Liderar Grupos (Nivel Especialista)  
Instituto Uruguayo de Normas Técnicas , Uruguay

2000 - 2000      Operación y Diagnóstico en HPLC  
Asociación de Química y Farmacia Del Uruguay , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Cromatografía

1998 - 1998      Espectrometría Infrarroja: IR  
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectroscopia en el IR

1997 - 1997      Quimiometría  
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Quimiometría

1996 - 1996	Aplicaciones Analíticas de la Digestión mediante Microondas Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Preparación de muestras
1996 - 1996	Espectroscopia de IR: aplicaciones a la elucidación, caracterización y cuantificación de compuestos orgánicos Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectroscopia en el IR
1991 - 1991	Curso Latinoamericano de Espectroscopia Atómica Instrumental y Aplicada Universidad de Concepción , Chile <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica
1991 - 1991	Control de Instrumentos por Computadora Universidad ORT Uruguay - Facultad de Ingeniería, Universidad ORT Uruguay , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas de Automatización y Control / Instrumentación
1991 - 1991	Instrumentación biomédica basada en el uso de microprocesadores Facultad de Medicina - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica
1990 - 1990	Cromatografía Líquida Planar (TLC-OPTLC) Asociación de Química y Farmacia Del Uruguay , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Cromatografía
1989 - 1989	Control de Calidad en el Laboratorio Analítico Instituto Uruguayo de Normas Técnicas , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Aseguramiento de la Calidad en Qca.Analítica
1988 - 1988	Análisis por Inyección en Flujo Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

#### Otras instancias

2006	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Seminario Internacional de Metrología Química - Impacto de la Metrología Química en la salud, nutrición y seguridad alimentaria <i>Institución organizadora:</i> Laboratorio Tecnológico del Uruguay - LATU , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Metrología Química
2000	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Tratamiento de muestras con aplicación de microondas en análisis químico <i>Institución organizadora:</i> Universidad de la República, Facultad de Química - UDELAR , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Preparación de muestras
1997	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Ambientes Regulados. Su impacto en los laboratorios analíticos <i>Institución organizadora:</i> Hewlett-Packard , Argentina <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Aseguramiento de la Calidad en Qca.Analítica
1996	Seminarios <i>Nombre del evento:</i> Course on Recent trends in Inorganic Analysis from Sample Preparation to the Report of Data <i>Institución organizadora:</i> Fourth Rio Symposium on Atomic spectrometry , Argentina <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

- 1996  
Seminarios  
*Nombre del evento:* Buenas Prácticas de Laboratorio y la medida del pH  
*Institución organizadora:* Asociación de Química y Farmacia , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Electroanalítica
- 1995  
Seminarios  
*Nombre del evento:* Técnicas Analíticas Instrumentales en Control Ambiental  
*Institución organizadora:* Pablo Ferrando - Hewlett Packard , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental
- 1995  
Seminarios  
*Nombre del evento:* La Cromatografía en la Industria Farmacéutica  
*Institución organizadora:* Asociación de Química y Farmacia - Hewlett Packard , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Cromatografía
- 1994  
Seminarios  
*Nombre del evento:* Introducción a las redes de computadoras. Redes locales. Internet y su uso  
*Institución organizadora:* Laboratorio Tecnológico del Uruguay - LATU , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Redes
- 1994  
Seminarios  
*Nombre del evento:* Course on the trace elements in the environment  
*Institución organizadora:* Third Rio Symposium on Atomic Spectrometry , Venezuela  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de trazas metálicas
- 1991  
Seminarios  
*Nombre del evento:* Proyectos de instrumentación biomédica basados en el empleo de microprocesadores  
*Institución organizadora:* UdelaR - Facultad de Medicina , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Instrumentación
- 1987  
Seminarios  
*Nombre del evento:* Cromatografía Líquida de Alta Presión  
*Institución organizadora:* Pablo Ferrando - Hewlett Packard , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Cromatografía
- 1984  
Seminarios  
*Nombre del evento:* Curso Teórico-práctico: Características y uso de columnas capilares para Cromatografía Gaseosa  
*Institución organizadora:* Pablo Ferrando - Hewlett Packard , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Cromatografía
- 1983  
Seminarios  
*Nombre del evento:* Seminario de Técnicas Analíticas  
*Institución organizadora:* Perkin Elmer , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Cromatografía
- 2016  
Congresos  
*Nombre del evento:* 20th International Conference on Flow Injection Analysis and Related Techniques  
*Institución organizadora:* Universidad de las Islas Baleares / Japan Association for Flow Injection Analysis , España  
*Palabras clave:* Flow Injection Analysis  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica
- 2016  
Congresos  
*Nombre del evento:* 4º Congreso Uruguayo de Química Analítica  
*Institución organizadora:* UdelaR - Facultad de Química , Uruguay  
*Palabras clave:* Química Analítica  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

2015	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Flow Analysis XIII Conference</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Charles University , República Checa</p> <p><i>Palabras clave:</i> Análisis en flujo; Automatización analítica</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo</p>
2014	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 3er Congreso Uruguayo de Química Analítica</p> <p><i>Institución organizadora:</i> UdelaR-Facultad de Química , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> CUQA</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica</p>
2013	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 18th International Conference on Flow Injection Analysis</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Universidade do Porto , Portugal</p> <p><i>Palabras clave:</i> Análisis en flujo</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica</p>
2012	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 5º Congreso Iberoamericano de Química Analítica - 2º Congreso Uruguayo de Química Analítica</p> <p><i>Institución organizadora:</i> UdelaR-Facultad de Química , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> CUQA; CIAQA</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica</p>
2011	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XXXVII Colloquium Spectroscopicum Internationale</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Brasil</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectroscopía</p>
2010	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 4º Congreso Iberoamericano de Química Analítica</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Chile</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica</p>
2009	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 1º Congreso Uruguayo de Química Analítica</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Uruguay</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica</p>
2009	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 3º Congreso Iberoamericano de Química Analítica</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Brasil</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica</p>
2007	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 2º Congreso Iberoamericano de Química Analítica</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Asociación Argentina de Químicos Analíticos , Argentina</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica</p>
2005	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 1º Congreso Iberoamericano de Química Analítica</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Universidade Federal Fluminense , Brasil</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica</p>
2004	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> II Congreso de Enseñanza en Facultad de Ingeniería</p> <p><i>Institución organizadora:</i> UdelaR - Facultad de Ingeniería , Uruguay</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Enseñanza de la Ciencia</p>

2003	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 12th. International Conference on Flow Injection Analysis (12 ICFIA)</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Universidad de los Andes, Japan Association of Flow Injection Analysis , Venezuela</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica</p> <p>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /</p>
1998	<p>Análisis en Flujo</p> <p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XI Reunión CHEMRAWN en Química Ambiental - Congreso Latinoamericano en Química Analítica Ambiental</p> <p><i>Institución organizadora:</i> IUPAC , Uruguay</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental</p>
1997	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Segundo Simposio Internacional de la Sección de América Latina y el Caribe de la AOAC Internacional</p> <p><i>Institución organizadora:</i> AOAC International , Argentina</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica</p>
1997	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> VII International Conference on Flow Analysis</p> <p><i>Institución organizadora:</i> SBQ - USP , Brasil</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo</p>
1993	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> I Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana y II Congreso de Ciencias Farmacéuticas del Cono Sur</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Asociación de Química y Farmacia , Uruguay</p>
1990	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XIX Congreso Latinoamericano de Química</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Argentina</p>
1987	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 4º Congreso Argentino de Farmacia y Bioquímica Industrial</p> <p><i>Institución organizadora:</i> SAFyBI , Argentina</p>
1986	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> III Reunión Latinoamericana de Ciencias Farmacéuticas</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Asociación de Química y Farmacia , Uruguay</p>
2017	<p>Simposios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XII Simposio Latinoamericano de Química Analítica y Ambiental</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Universidad de Caldas , Colombia</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental</p>
2009	<p>Simposios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 8º Simposio Latinoamericano de Química Analítica Ambiental y Sanitaria</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Universidad de Costa Rica , Costa Rica</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental</p>
2004	<p>Simposios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 2nd International Symposium on Residue Management in Universities</p> <p><i>Institución organizadora:</i> UFSM, DAAD , Brasil</p>
2001	<p>Simposios</p> <p><i>Nombre del evento:</i> IV Simposio de la Sección de América Latina y el Caribe de AOAC International</p> <p><i>Institución organizadora:</i> AOAC International , Uruguay</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica</p>

- 2000 Simposios  
*Nombre del evento:* VI Rio Symposium on Atomic Spectrometry  
*Institución organizadora:* Universidad de Concepción , Chile  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica
- 1996 Simposios  
*Nombre del evento:* Fourth Rio Symposium on Atomic Spectrometry  
*Institución organizadora:* Argentina  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica
- 1994 Simposios  
*Nombre del evento:* Third Rio Symposium on Atomic Spectrometry  
*Institución organizadora:* Universidad Simón Bolívar , Venezuela  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica
- 2009 Talleres  
*Nombre del evento:* Problemas Especiales del Muestreo en Análisis Ambiental  
*Institución organizadora:* Universidad de Costa Rica / RACAL / IAEAC , Costa Rica  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos
- 2007 Talleres  
*Nombre del evento:* Taller de Apertura del "Programa Mercosur de Comparación Interlaboratorio"  
*Institución organizadora:* Organismo Uruguayo de Acreditación , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Aseguramiento de la calidad analítica
- 2001 Talleres  
*Nombre del evento:* Workshop sobre Infrarrojo Cercano (NIR) y Quimiometría - 8 horas  
*Institución organizadora:* Encontro Nacional de Química Analítica (ENQA) , Brasil  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectroscopia en el IR  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Quimiometría
- 1998 Talleres  
*Nombre del evento:* Workshop on Environmental Analytical Chemistry  
*Institución organizadora:* International Organization for Chemical Sciences in Development , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental
- 1990 Talleres  
*Nombre del evento:* First Buenos Aires Workshop on Analytical Chemistry  
*Institución organizadora:* Comisión Nacional de Energía Atómica - Argentina , Argentina  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica
- 2011 Encuentros  
*Nombre del evento:* 2º Encuentro Nacional de Química  
*Institución organizadora:* PEDECIBA Química , Uruguay
- 2001 Encuentros  
*Nombre del evento:* 11º Encontro Nacional de Química Analítica (11 ENQA)  
*Institución organizadora:* Sociedade Brasileira de Química , Brasil  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica
- 1999 Encuentros  
*Nombre del evento:* 10º Encontro Nacional de Química Analítica  
*Institución organizadora:* SBQ - UFSM , Brasil  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

1992

Otros

*Nombre del evento:* Pasantía - Preconcentración on-line de metales traza y su determinación por espectrometría de absorción atómica

*Institución organizadora:* Universidade de Sao Paulo - Centro de Energía Nuclear na Agricultura , Brasil

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

## Construcción institucional

En mi actuación en la Cátedra de Química Analítica he enfatizado las actividades de investigación y desarrollo, creando un grupo humano formado. Se apoyó la creación de la Cátedra a partir de tres unidades preexistentes de origen histórico. En este periodo egresaron los primeros Magister y Doctores en Química netamente especializados en la disciplina. Se impulsó la mejora de los laboratorios de investigación y de enseñanza y se crearon cursos avanzados. Se incorporó mediante fondos concursables equipamiento moderno. Asimismo se establecieron vínculos con investigadores e instituciones académicas de la región y de Europa.

## Idiomas

Español

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Francés

Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Bien) / Escribe (Regular)

Inglés

Entiende (Regular) / Habla (Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Portugués

Entiende (Bien) / Habla (Regular) / Lee (Bien)

## Áreas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica y Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrofotometría UV-visible

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Instrumentación Analítica

## Actuación Profesional

### Cargos desempeñados actualmente

*Desde:* 02/2012

Profesor Titular de Química Analítica , (Docente Grado 5 Titular, 40 horas semanales / Dedicación total) , Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

*Desde:* 05/2005

Investigador Honorario Grado 4 , (40 horas semanales) , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

### Universidad de la República , Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

#### Vínculos con la institución

05/2004 - 12/2005, *Vínculo:* Profesor agregado de Análisis Instrumental, Docente Grado 4 Interino, (28 horas semanales)

12/1992 - 12/2005, *Vínculo:* Profesor adjunto de Análisis Instrumental, Docente Grado 3 Titular, (25 horas semanales)

12/1991 - 11/1992, *Vínculo:* Profesor adjunto de Análisis Instrumental, Docente Grado 3 Interino, (20 horas semanales)

01/1986 - 11/1991, *Vínculo:* Asistente de Análisis Instrumental, Docente Grado 2 Interino, (20 horas semanales)

07/1983 - 12/1985, *Vínculo:* Ayudante de Análisis Instrumental, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

07/1981 - 06/1983, *Vínculo:* Ayudante Honorario de Análisis Instrumental, Docente Grado 1 Interino, (6 horas semanales)

05/1984 - 07/1986, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

06/1983 - 04/1984, *Vínculo:* Ayudante honorario, Docente Grado 1 Interino, (6 horas semanales)



12/2005 - 02/2012, *Vínculo: Profesor Agregado de Química Analítica, Docente Grado 4 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)*

02/2012 - Actual, *Vínculo: Profesor Titular de Química Analítica, Docente Grado 5 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)*

## Actividades

12/2016 - Actual

Dirección y Administración , Departamento Estrella Campos  
Integrante de Comisión Directiva (suplente) representante G3, G4, G5

12/2014 - 12/2016

Dirección y Administración , Departamento Estrella Campos  
Director Suplente

01/1992 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento Estrella Campos , Cátedra de Química Analítica  
Automatización en Química Analítica , Coordinador o Responsable

01/1990 - Actual

Líneas de Investigación , Cátedra de Química Analítica , Cátedra de Química Analítica  
Espectrometría Atómica , Coordinador o Responsable

01/1986 - 12/1992

Líneas de Investigación , Cátedra de Análisis Instrumental  
Espectrofotometría de derivada , Integrante del Equipo

08/2015 - Actual

Docencia , Grado  
Automatización en Química Analítica , Responsable , Química

09/2004 - Actual

Docencia , Grado  
Aseguramiento de la Calidad de los Procesos Analíticos I , Responsable , Química

09/2004 - Actual

Docencia , Grado  
Aseguramiento de la Calidad de los Procesos Analíticos II , Responsable , Química

08/2002 - Actual

Docencia , Grado  
Espectrometría Atómica Analítica , Responsable , Química

03/2002 - Actual

Docencia , Grado  
Química Analítica III , Química

08/2005 - 11/2013

Docencia , Grado  
Introducción a la Automatización en Química Analítica , Responsable , Química

09/2003 - 12/2003

Docencia , Grado  
Curso Avanzado de Técnicas Analíticas , Química

03/1983 - 07/2001

Docencia , Grado  
Análisis Instrumental , Bachiller en Química

07/2000 - 08/2000

Docencia , Grado  
Curso 'INO 2000' organizado por la Cátedra de Química Inorgánica (DEC - FQ - UdelAR) Participación , Invitado

09/2004 - Actual

Docencia , Maestría

Introducción a la Electrónica , Magister en Química

01/1999 - Actual

Docencia , Maestría

Instrumentos: Fundamentos, Mantenimiento y Control de Calidad - Maestría en Biotecnología de Facultad de Ciencias - UdelaR

07/2010 - Actual

Docencia , Doctorado

Curso de Posgrado 'Profundización en Química Analítica' - 5 créditos , Responsable , Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)

08/2008 - Actual

Docencia , Doctorado

Laboratorio Avanzado de Análisis en Flujo , Doctorado en Química

03/2005 - Actual

Docencia , Doctorado

Interconexión de instrumentos y computadoras , Doctorado en Química

11/2015 - 11/2015

Docencia , Doctorado

Técnicas Espectrométricas Modernas Basadas en Láser: Espectroscopia de Emisión Óptica Mediante Plasma Inducido por Láser (LIBS) y Espectroscopia Terahertz en el Dominio del Tiempo (THz-TD) – Aplicaciones Químicas , Organizador/Coordinador , Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)

11/2014 - 11/2014

Docencia , Doctorado

Aplicaciones Analíticas de la Luminiscencia Molecular , Organizador/Coordinador , Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)

11/2015 - Actual

Servicio Técnico Especializado , Facultad de Química

Delegado por la Facultad ante el Comité de Normalización de Agua Potable de UNIT

03/2004 - Actual

Servicio Técnico Especializado , Unidad de Análisis de Agua (UAA)

Jefe de Laboratorio de Análisis Inorgánicos de la Unidad de Análisis de Agua de la FQ. Control de la calidad del agua potable en todo el país en el marco del convenio Facultad de Química - URSEA

01/1986 - Actual

Servicio Técnico Especializado , Cátedra de Análisis Instrumental

Servicios analíticos prestados a terceros a través de GESTEC (Unidad de Gestión Tecnológica)

05/1999 - 12/1999

Servicio Técnico Especializado , Departamento Estrella Campos

Delegado de la Facultad de Química ante el Subcomité de Métodos de Análisis y Muestreo del Codex Alimentarius en Uruguay

06/2013 - 06/2013

Extensión , Cátedra de Química Analítica , Unidad de Análisis de Agua

Conferencia "El control de la calidad del agua potable: aprendiendo a interpretar los resultados analíticos" dictada en CERP de Rivera 11/06/2013

05/2013 - 05/2013

Extensión , Cátedra de Química Analítica , Unidad de Análisis de Agua

Conferencia "El control de la calidad del agua potable: aprendiendo a interpretar los resultados analíticos" dictada en Escuela Nº 5, 25 de Mayo, Florida 31/05/2013

05/2013 - 05/2013

Extensión , Cátedra de Química Analítica , Unidad de Análisis de Agua

Conferencia "El control de la calidad del agua potable: aprendiendo a interpretar los resultados analíticos" dictada en CERP Atlántida 28/05/2013

07/2008 - 07/2008

Extensión , Unidad de Educación Permanente

Coordinación del curso Contaminantes Emergentes en Aguas (Curso de Educación Permanente)

07/2007 - 07/2007

Extensión , Unidad de Educación Permanente

Coordinación del curso Estrategias Modernas de Preparación de Muestras en Química Analítica (Curso de Educación Permanente)

12/2006 - 12/2006

Extensión , Departamento Estrella Campos , Cátedra de Química Analítica

Curso

08/2001 - 08/2001

Extensión , Unidad de Educación Permanente

Automatización en Química Analítica (Curso de Educación Permanente)

08/2001 - 08/2001

Extensión , Unidad de Educación Permanente

Implementación práctica de automatización analítica en el laboratorio (Curso de Educación Permanente)

10/1999 - 10/1999

Extensión

Conferencia en el curso `Elección de aparatos y/o equipos para la producción y control analítico de especialidades cosméticas, farmacéuticas y veterinarias´

11/1998 - 11/1998

Extensión , Unidad de Educación Permanente

Coordinación del Curso de Análisis de Trazas Metálicas Mediante Horno de Grafito (Curso de Educación Permanente)

08/1998 - 08/1998

Extensión , Unidad de Educación Permanente

Coordinación del Curso de Automatización en Química Analítica (Curso de Educación Permanente)

01/1995 - 12/1995

Extensión , Unidad de Educación Permanente

Análisis por Inyección en Flujo (FIA) (Curso de Educación Permanente)

01/1994 - 12/1994

Extensión , Cátedra de Análisis Instrumental

Actualización en Espectrometría Atómica - Aplicaciones ambientales del Análisis por Inyección en Flujo (FIA) (Curso de Educación Permanente)

06/1993 - 06/1993

Extensión , Cátedra de Análisis Instrumental

Conferencia sobre `Análisis de trazas metálicas´ en el Curso de Actualización `Contaminación´ para docentes de Enseñanza Secundaria y UTU

10/2013 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Química

Integrante del Grupo de Trabajo de la Unidad de Cromatografía Experimental

06/2007 - 12/2014

Gestión Académica , Facultad de Química

Comisión de Edificio

06/2006 - 12/2014

Gestión Académica , Facultad de Química

Comisión de Seguimiento de la Carrera de Licenciado en Química

01/2002 - 07/2006

Gestión Académica , Departamento Estrella Campos , Comisión Directiva del Departamento

Miembro Titular (Orden Docente) de la Comisión Directiva

01/2000 - 12/2002

Gestión Académica , Departamento Estrella Campos , Comisión Directiva  
Miembro Titular (Orden Docente) de la Comisión Directiva del Departamento

07/1988 - 04/2002

Gestión Académica , Comisión de Practicantado  
Miembro suplente por el Orden Docente de la Comisión

11/1999 - 05/2000

Gestión Académica , Comisión de Seguimiento de la Carrera de Bioquímico del Plan 2000  
Integrante de la Comisión

11/1999 - 05/2000

Gestión Académica , Departamento Estrella Campos , Comisión Coordinadora del Plan 2000  
Integrante de la Comisión

07/2014 - 00/

Gestión Académica , Comisión Sectorial de Investigación Científica , Subcomisión de Grupos I+D  
Integrante de la Subcomisión de Grupos I+D

01/2017 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Área de Química Analítica - DEC , Grupo de Instrumentación y Automatización en Química Analítica  
Desarrollo de una plataforma analítica flexible y de bajo costo para la telemedición de parámetros de calidad de agua , Coordinador o Responsable

01/2017 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Universidad Nacional del Cuyo, Argentina , Facultad de Ciencias Agrarias  
Analytical Evaluation of the Effects of Environmental Factors on Wine Quality , Integrante del Equipo

05/2009 - 04/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento Estrella Campos , Cátedra de Química Analítica  
Contribución a la optimización del manejo de los principales fungicidas a nivel nacional en precosecha de arándanos (*Vaccinium* sp.) y poscosecha de cítricos (*Citrus* sp.) , Coordinador o Responsable

04/2009 - 03/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento Estrella Campos , Cátedra de Química Analítica  
Analizador multiparamétrico automático de bajo costo para análisis de agua , Coordinador o Responsable

03/2007 - 02/2009

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento Estrella Campos , Cátedra de Química Analítica  
Selenio en leche: automatización analítica , Coordinador o Responsable

03/2007 - 12/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento Estrella Campos , Unidad de Análisis de Agua  
Selenio en aguas naturales del Uruguay: impacto ambiental , Integrante del Equipo

03/2005 - 02/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento Estrella Campos , Cátedra de Química Analítica  
Desarrollo de sistemas en flujo multiparamétricos para la automatización del análisis de agua , Coordinador o Responsable

10/2002 - 09/2004

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Cátedra de Análisis Instrumental  
Automatización en el análisis químico de aceites lubricantes , Coordinador o Responsable

01/1999 - 12/2001

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Cátedra de Análisis Instrumental  
Determinación de sustancias farmacológicamente activas mediante análisis en flujo y detección espectroscópica , Coordinador o Responsable

01/1996 - 12/1998

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Cátedra de Análisis Instrumental  
Automatización en control de calidad de la producción farmacéutica , Coordinador o Responsable

01/1995 - 12/1996

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Cátedra de Análisis Instrumental

Determinación de trazas de metales contaminantes en alimentos líquidos y muestras ambientales mediante espectrometría de absorción atómica y atomización electrotérmica en filamentos , Coordinador o Responsable

01/1992 - 12/1993

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Cátedra de Análisis Instrumental

Desarrollo de técnicas analíticas de bajo costo como alternativas al horno de grafito en espectrometría atómica , Coordinador o Responsable

01/1992 - 12/1993

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Cátedra de Análisis Instrumental

Determinación de trazas de metales polutantes por métodos espectrométricos no convencionales , Coordinador o Responsable

02/1991 - 12/1992

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Cátedra de Análisis Instrumental

Evaluación del grado de exposición al mercurio en trabajadores del área odontológica , Integrante del Equipo

## **Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay**

[Vínculos con la institución](#)

Sistema Nacional de Investigadores

05/2005 - Actual, *Vínculo:* Investigador Honorario Grado 4, (40 horas semanales)

11/1991 - 12/1993, *Vínculo:* Investigador Honorario Grado 3, (1 horas semanales)

12/1993 - 05/2005, *Vínculo:* Investigador Honorario Grado 5, (1 horas semanales)

### **Actividades**

08/2015 - Actual

Docencia , Doctorado

Fundamentos de electrónica e instrumentación científica (Taller III) , Invitado , Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA)

07/2010 - Actual

Docencia , Doctorado

Curso de Posgrado 'Profundización en Química Analítica' - 5 créditos , Organizador/Coordinador , Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)

01/2011 - 12/2011

Extensión , Química Analítica , Grupo de Análisis de Elementos Traza

Video '¿Qué es un elemento traza?'

/1991 - Actual

Capacitación/Entrenamientos dictados , Area Química

Orientador de tesis

11/2008 - 07/2009

Sistema Nacional de Investigadores

Gestión Académica , PEDECIBA Química

Integrante de Comisión de Organización de la Evaluación General del Área

## **Universidad de la República , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay**

[Vínculos con la institución](#)

08/1991 - 07/1993, *Vínculo:* Comisión, Docente Grado 1 Interino, (1 horas semanales)

### **Actividades**

03/1999 - Actual

Docencia , Maestría

Instrumentos: fundamentos, mantenimiento y control de calidad , Maestría en Biotecnología

08/1991 - 07/1993

Gestión Académica , Instituto de Química

Integrante de la Comisión de Instrumentos



Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Elementos traza

2017 - Actual

*Título:* Desarrollo de una plataforma analítica flexible y de bajo costo para la telemedición de parámetros de calidad de agua, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* La evaluación de la calidad del agua es un tema de enorme importancia en la actualidad. La misma depende de medición de cierto número de parámetros fisicoquímicos que en conjunto definen la aptitud del agua bajo estudio para un uso en particular. Esto se aplica tanto a cuerpos de aguas superficiales como a aguas subterráneas, agua destinada a consumo humano, etc. Actualmente esas determinaciones analíticas se realizan en su gran mayoría en el laboratorio. El análisis de laboratorio requiere que previamente se realice la toma de la muestra, su transporte hasta el laboratorio y conservación hasta el momento del análisis. Esta estrategia de trabajo implica una logística y un despliegue de recursos humanos y materiales y dificulta la obtención rápida de respuestas. Alternativamente existe la posibilidad de desplegar analizadores automatizados, por ejemplo en distintos puntos de un cuerpo de agua bajo estudio. Estos analizadores in situ podrían realizar los análisis preestablecidos e informar remotamente los resultados a la estación base. Los analizadores comerciales disponibles no solamente son costosos sino también poco flexibles en cuanto a los parámetros que pueden determinar. Se propone desarrollar un prototipo de analizador in situ multiparamétrico y reconfigurable de bajo costo capaz de realizar la determinación de varios parámetros químicos en forma autónoma e informar los resultados a una central mediante comunicación inalámbrica. El mismo podrá ser reconfigurado cambiando los reservorios de reactivos y patrones así como el software de control de modo de poder determinar otro conjunto de parámetros de interés. El subsistema analizador se basará en técnicas avanzadas de análisis en flujo empleando detección fotométrica. Será controlado por un programa mediante un microcontrolador y será alimentado por baterías recargadas mediante un panel solar. Adicionalmente podrá disponer de sensores para la medición de otros parámetros como temperatura y pH. Con esta propuesta se espera contribuir al desarrollo de la telemedición química y formar recursos humanos capacitados en la medición remota de diversos parámetros. Asimismo se espera proveer a la comunidad científica de herramientas analíticas modernas, flexibles y de bajo costo para la monitorización ambiental.

## Sistema Nacional de Investigadores

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Pregrado), 1(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

*Equipo:* Isabel Dol(Integrante); Pablo González(Integrante); Nicolás Pérez(Integrante); Pablo Monzón(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Agua; Análisis; Automatización; In situ

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

1991 - 1992

*Título:* Evaluación del grado de exposición al mercurio en trabajadores del área odontológica, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se trabajó con la Facultad de Odontología, incluso uno de los docentes de Facultad de Odontología tuvo un cargo en Facultad de Química para trabajar en conjunto. Del estudio surgió que los más expuestos son los ayudantes del odontólogos, cuando estos realizan amalgamas. En general es más importante los años de trabajo que la cantidad de amalgamas semanales que realizan los profesionales al momento del estudio. Los datos de contaminación evaluados en ambiente de trabajo y el orina corregida por creatinina fueron similares a los reportados en la literatura por países como Suecia y Suiza.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Isabel Dol(Responsable); Jorge Gómez(Integrante); Andrea de Nigris(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

1992 - 1993

*Título:* Desarrollo de técnicas analíticas de bajo costo como alternativas al horno de grafito en espectrometría atómica, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Paula Corbi(Integrante); Héctor Cammarano(Integrante)

*Financiadores:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

1992 - 1993

*Título:* Determinación de trazas de metales polutantes por métodos espectrométricos no convencionales, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se investigó la atomización electrotérmica sobre filamentos de tungsteno aplicada a la espectrometría de absorción atómica, como alternativa a la atomización en hornos de grafito para la determinación selectiva de trazas metálicas. Se construyó un prototipo de atomizador electrotérmico que fue incorporado a un espectrómetro de absorción atómica. Se desarrolló la fuente de potencia controlada por medio de una computadora y el software para el control del sistema y adquisición de datos. Se evaluó la performance del sistema tomando aplicado a la determinación de cromo y plomo, hallando cifras de mérito comparables con las obtenidas mediante atomización electrotérmica

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Héctor Cammarano(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Instrumentación Analítica

1995 - 1996

*Título:* Determinación de trazas de metales contaminantes en alimentos líquidos y muestras ambientales mediante espectrometría de absorción atómica y atomización electrotrémica en filamentos, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Durante el desarrollo de un proyecto anterior ('Determinación de trazas de metales polutantes por métodos espectrométricos no convencionales') se demostró la factibilidad del empleo de espectrometría de absorción atómica electrotrémica mediante atomizadores basados en filamentos de tungsteno (WFETA-AAS) como alternativa de bajo costo en la determinación de trazas metálicas. Como lógico siguiente paso, se buscó estudiar la aplicación de la técnica WFETA-AAS a la determinación de trazas de metales polutantes, como plomo, y cromo, en material ambiental (aguas naturales) y alimentos líquidos de consumo masivo, como bebidas refrescantes y cervezas. Se efectuó en cada caso la optimización de los parámetros químicos e instrumentales para el desarrollo de métodos analíticos concretos en relación a las matrices estudiadas. Se investigaron los mecanismos de atomización de los analitos, y el grado en que aquellos eran afectados por la presencia de diferentes matrices y especies concomitantes. Se investigó asimismo la eliminación o minimización de las interferencias mediante el uso de diversos modificadores químicos

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Isabel Dol(Integrante); Emilio Saritsky(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

1996 - 1998

*Título:* Automatización en control de calidad de la producción farmacéutica, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* En este proyecto enmarcado en las iniciativas de vinculación con el sector productivo, se trabajó en el desarrollo de sistemas automáticos para el análisis de soluciones parenterales y concentrados de hemodiálisis producidos por la industria farmacéutica. Se desarrollaron metodologías basadas en las técnicas de Análisis en Flujo, en particular Análisis por Inyección en Flujo (FIA) destinadas a la determinación de sodio, potasio, calcio y magnesio en dichos productos. La detección se realizó mediante espectrometría atómica de absorción y de emisión. El objetivo era desarrollar metodologías que permitieran maximizar la productividad del laboratorio de control de calidad, minimizando la intervención humana en el proceso y por ende el riesgo de contaminar la muestra al tiempo de lograr cifras de mérito compatibles con la aplicación. La elevada concentración de algunos de los metales (en especial sodio) en las muestras objeto de estudio, implica una serie de diluciones a fin de llegar a concentraciones compatibles con el rango de trabajo de las técnicas de espectrometría atómica. Estas diluciones pueden realizarse de manera automática mediante FIA lográndose los objetivos buscados. Se validaron las metodologías surgidas encontrándose que las mismas presentaban las cifras de mérito (en especial precisión y exactitud) apropiadas. Se concluyó que las técnicas de Análisis en Flujo son apropiadas para la automatización de este tipo de determinaciones analíticas en los laboratorios de control de calidad de la industria farmacéutica

*Tipo:* Extensión

*Alumnos:*

*Equipo:* Gustavo Espínola(Integrante); Paula Corbi(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

1999 - 2001

*Título:* Determinación de sustancias farmacológicamente activas mediante análisis en flujo y detección espectroscópica, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se investigó la determinación analítica de sustancias farmacológicamente activas mediante el uso de métodos modernos que combinan el uso de técnicas espectroscópicas y sistemas de automatización mediante Análisis en Flujo, como el Análisis por Inyección en Flujo (FIA). El objetivo de esta investigación fue lograr beneficios desde el punto de vista de mayor velocidad analítica y precisión, menor consumo de reactivos, menor manipulación por personal y por ende menor riesgo por toxicidad. Se desarrollaron metodologías analíticas automáticas que fueron validadas contra los protocolos analíticos de farmacopea u otros igualmente probados y aceptados, enfatizando en la aplicabilidad en laboratorios de control de calidad de pequeño y mediano porte. Entre los productos de este proyecto podemos mencionar: - Un método automático basado en FIA para la determinación de dextrosa en soluciones parenterales y concentrados de hemodiálisis mediante reacción enzimática. - Un método automático basado en FIA con detección colorimétrica para la determinación de paracetamol en comprimidos y soluciones orales -Un método automático basado en FIA con detección colorimétrica para la determinación de salbutamol en productos farmacéuticos - Un método automático y selectivo basado en FIA para la determinación de fenilefrina en comprimidos conteniendo fenilefrina y cafeína empleando separación en fase sólida en línea mediante preconcentración en una microcolumna de intercambio iónico

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Javier Giglio(Integrante); Leticia Vázquez(Integrante)



*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Automatización analítica; Análisis en flujo

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

2002 - 2004

*Título:* Automatización en el análisis químico de aceites lubricantes, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se investigó la aplicación de métodos analíticos basados en las técnicas de análisis en flujo para la determinación de diversos analitos en aceites lubricantes, tanto nuevos como usados. Se recurrió a la aplicación del Análisis por Inyección en Flujo (FIA) y al Análisis en Flujo Multiconmutado (MCFA). - Determinación de metales de desgaste y aditivos en aceites lubricantes. Se concretaron exitosamente dos sistemas diferentes, uno basado en el análisis en flujo multiconmutado, destinado a la determinación de metales de desgaste (cromo, hierro, plomo y cobre) en aceite lubricante usado y otro basado en análisis por inyección en flujo mediante una jeringa motorizada controlada por computadora, destinado a la determinación de zinc en aceites lubricantes. Se validaron las metodologías asociadas a los mismos por comparación contra métodos de referencia. - Determinación de material particulado insoluble en aceites lubricantes mediante análisis por inyección en flujo. Se demostró que es posible determinar este importante parámetro de calidad del aceite usado mediante inyección en flujo con detección en el visible. Se validó una metodología para esta finalidad, empleando como método de referencia el de absorción en el infrarrojo.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* Gustavo Pignalosa(Responsable); Javier Giglio(Integrante); Alexandra Sixto(Integrante); Noel Cabrera(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Lubricantes; Automatización analítica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

2005 - 2007

*Título:* Desarrollo de sistemas en flujo multiparamétricos para la automatización del análisis de agua, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se desarrollaron sistemas automáticos multiparamétricos para el análisis químico de muestras de agua de distintos tipos (potable, superficial, subterránea). Los mismos se basaron en técnicas de análisis en flujo, siendo el objetivo lograr la determinación de varios parámetros en forma simultánea o secuencial rápida empleando el mismo sistema. Los sistemas se basaron en las técnicas conocidas como análisis por inyección en flujo (FIA), análisis por inyección secuencial (SIA) y análisis en flujo multiconmutado (MCFA). Se recurrió principalmente a la detección espectrofotométrica. Se logró un aumento significativo en la eficiencia analítica, así como una disminución en el consumo de reactivos y en los desechos químicos generados

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado),

*Equipo:* Irene Ortega(Integrante); Javier Silva(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Agua; Análisis; Automatización analítica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

2007 - 2008

*Título:* Selenio en aguas naturales del Uruguay: impacto ambiental, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* El contenido y formas químicas que adopta el selenio en las aguas naturales pueden afectar la salud humana y animal, y representan un factor de importancia para conocer la situación ambiental del país. El análisis de los episodios estudiados a nivel internacional, provocados por desbalances en el contenido de selenio, ha permitido siempre trazar el origen del problema a las aguas superficiales o subterráneas, que transportan el selenio y determinan el ingreso y egreso del elemento en los suelos. La dispersión geográfica de los incidentes reportados, indica que responden a determinadas características locales, lo que hace necesario un estudio focalizado en cada región particular. En diferentes países, la estrategia adoptada para enfrentar el problema fue conocer la distribución geográfica del selenio, y posteriormente la especiación correspondiente tanto en suelo como en agua. El contenido y las especies químicas del selenio en las aguas naturales de una región, y su relación con las variables químicas que condicionan su movilidad, distribución geográfica y biodisponibilidad son la base para analizar su posible impacto ambiental. En Uruguay, y dentro de lo que es nuestro conocimiento, este problema no ha sido aún encarado sistemáticamente. A través de nuestra propuesta, iniciaremos el relevamiento (concentración y especiación) del selenio en todo el país. Se analizará el contenido de selenio y otros diez analitos de muestras de aguas naturales, lo que permitirá realizar un análisis estadístico multivariante y la definición de modelos de escenarios químicos tipo, aplicable a las aguas naturales del Uruguay.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Isabel Dol(Integrante); Eduardo Kremer(Responsable); Julia Torres(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Selenio; Aguas naturales; Impacto ambiental

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

2007 - 2009

*Título:* Selenio en leche: automatización analítica, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se desarrollaron sistemas automatizados de análisis para la determinación de selenio total en muestras de leche fluida, leche en polvo y fórmulas infantiles de base láctea. Los mismos estarán basados en técnicas de análisis en flujo, como Análisis por Inyección en Flujo (FIA), Análisis por Inyección Secuencial (SIA) y Análisis en Flujo Multiconmutado (MCFA) y emplearán como técnica de detección espectrometría de absorción atómica mediante generación de hidruros (HG-AAS). Los mismos serán optimizados y posteriormente validados mediante el uso de materiales de referencia estándar adecuados al tipo de matriz a analizar. Los sistemas y las metodologías desarrollados se aplicarán a la determinación del contenido de selenio total en muestras de leche fluida, leche en polvo y fórmulas infantiles de base láctea provenientes de la plaza uruguaya, con la finalidad de proveer información sobre la situación prevaliente.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado), 1(Doctorado)

*Equipo:* Mariela Pistón(Integrante); Javier Silva(Integrante); Ramiro Pérez-Zambra(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Leche; Selenio; Absorción atómica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de alimentos

2009 - 2011

*Título:* Analizador multiparamétrico automático de bajo costo para análisis de agua, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Se desarrolló y construyó un prototipo de dispositivo analizador automático destinado a la determinación de varios parámetros de calidad en muestras de agua. El mismo opera en base a técnicas de Análisis en Flujo, empleando detección fotométrica mediante fuentes de radiación LED y fotodiodos. Es controlado desde un notebook, mediante un programa diseñado a los efectos. Este programa controla la operación del sistema de fluidica (bomba de jeringa, válvulas selectoras), el sistema de detección y la adquisición de datos mediante una interfase analógico/digital. Asimismo se hace cargo del procesamiento y almacenamiento de la señal adquirida, de su presentación gráfica en pantalla, así como de los cálculos necesarios para la calibración y obtención del resultado para cada muestra. Se pretende contribuir a la generación de soluciones para la alta carga de trabajo de los laboratorios dedicados al análisis de agua, reemplazando gran parte del trabajo manual. Otro producto del proyecto es la generación de conocimiento nacional en el área de tecnología de analizadores automáticos, permitiendo en el futuro encarar otros proyectos más ambiciosos.

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Pregrado), 1(Maestría/Magister),

*Equipo:* Javier Silva(Integrante)

*Financiadores:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Automatización; Agua; Análisis

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

2009 - 2011

*Título:* Contribución a la optimización del manejo de los principales fungicidas a nivel nacional en precosecha de arándanos (*Vaccinium* sp.) y poscosecha de cítricos (*Citrus* sp.), *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Los productos químicos utilizados en la producción de frutas y hortalizas se han convertido en una herramienta que permite la obtención de niveles de rendimiento y calidad adecuados para satisfacer la demanda mundial. Las pérdidas durante el almacenamiento y transporte en el caso de los cítricos por ejemplo, provocadas directamente por ataques de hongos patógenos en poscosecha, han sido estimadas en un 90%, en aquellos casos en que no se aplican fungicidas (Smooth et.al., 1971, citados por Kanetis et.al. 2007). Los patógenos más comunes e importantes en fruta cítrica son *Penicillium digitatum* (Pers.:FR.) y *P. italicum* Wehmer. Las infecciones de estos patógenos se producen durante la cosecha, transporte y proceso de empaque, ingresando sus esporas a las frutas a través de heridas en su superficie. Para lograr un manejo adecuado de estos patógenos en poscosecha, son fundamentales la sanidad de las plantas de empaque y los distintos tratamientos con fungicidas que minimizan la incidencia y la presencia de inóculo sobre la fruta atacada. La aplicación continua durante años de los mismos principios activos (Tiabendazol, Imazalil, SOPP) ha provocado la aparición de cepas resistentes a dichos productos a nivel nacional e internacional (Delgado et al. 1997, Holmes and Eckert 1999), generando la necesidad de aumentar la dosis aplicada para lograr un control adecuado. Esto puede llevar a mayores niveles de residuos sobre la fruta tratada. En el caso de la producción de pequeños frutos como los arándanos, de creciente importancia para el país, el conocimiento de condiciones de aplicación y conservación a nivel local es importante para mejorar el manejo de los principios activos y minimizar futuros impactos negativos observados en otros cultivos. Al mismo tiempo, hay una creciente preocupación por la calidad e inocuidad de la fruta que llega a los consumidores de aquellos mercados más exigentes, conjuntamente con la existencia de una creciente preocupación del impacto ambiental provocado por manejos inseguros de estos productos. Esto se vincula al creciente aumento de las exigencias en referencia al límite máximo de residuos de distintos principios activos en las frutas, así como en el ambiente. No se han encontrado en nuestro país trabajos recientes sobre las curvas de degradación de los compuestos comúnmente aplicados en poscosecha de frutas para

exportación (cítricos) y precosecha de pequeños frutos (arándanos). No se dispone actualmente de información científica local, que permita establecer las concentraciones de productos a utilizar. No se cuenta con procedimientos validados para mantener por debajo de los límites establecidos la concentración de estas sustancias, especialmente teniendo en cuenta las condiciones de almacenamiento y transporte. Es muy importante conocer la dinámica de los principios activos aplicados a la fruta destinada al consumo, para lograr un manejo adecuado de los mismos, evitando la presencia de residuos superiores a los permitidos en destino y contribuyendo a un manejo más científico y racional de los agroquímicos, minimizando su impacto en el ambiente.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Pregrado), 1(Doctorado)

*Equipo:* Isabel Dol(Integrante); Andrea de Nigris(Integrante); Andrea Pastore(Integrante); Andrés Puppo(Integrante); María José Rodríguez(Integrante); Héctor Zefferino(Integrante); Juan Pablo Furest(Integrante)

*Financiadores:* Otra institución nacional / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / Apoyo financiero

*Palabras clave:* Agroquímicos; Fungicidas; Arándanos; Cítricos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Agrícola

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Fruticultura

## Producción científica/tecnológica

Nuestra actividad de investigación se dirige a desarrollar y poner a disposición de los científicos y profesionales nueva instrumentación y técnicas analíticas de bajo costo que resuelvan problemas específicos de la Química Analítica y sus aplicaciones. Entre 1985 y 1995 se trabajó en el área de ESPECTROMETRÍA DE DERIVADAS. Esta línea de investigación relacionada con el procesamiento de señales analíticas permite aumentar la información espectral disponible, tratándose en ese momento era un área en franco desarrollo. Se investigó la aplicación de esa técnica para resolver diversos problemas analíticos, principalmente en el área analítica farmacéutica. También se hicieron investigaciones desde el punto de vista fundamental. Se publicaron varios trabajos y por medio de cursos dictados y de presentaciones en congresos se difundió en el país e incluso en la región esta técnica por entonces poco conocida. Comenzando en 1990 y hasta la actualidad se trabaja en ESPECTROMETRÍA ATÓMICA ANALÍTICA. Primero en el desarrollo de atomizadores de bajo costo basados en filamentos de tungsteno para ser usados absorción atómica electrotérmica. Objetivos: estudiar las propiedades de los atomizadores metálicos como alternativas de bajo costo frente a los atomizadores de horno de grafito y estudiar los mecanismos de atomización en superficies metálicas. Se logró construir, a partir de instrumentos en desuso un sistema funcional, desarrollando incluso el software de control. Actualmente se trabaja en aplicaciones analíticas de la espectrometría de absorción y emisión atómicas, mediante el desarrollo de sistemas de introducción de muestra basados en técnicas de análisis en flujo, y sistemas basados en derivados volátiles (hidruros y otros). A partir de estos trabajos han surgido varias publicaciones en revistas y presentaciones en congresos regionales e internacionales. A partir de 1990 y hasta la actualidad la principal línea de investigación ha sido AUTOMATIZACIÓN ANALÍTICA Y ANÁLISIS EN FLUJO. Se trata de un área nueva para el país y de gran impacto en los procesos analíticos en los laboratorios contemporáneos. Se pretende profundizar en el desarrollo de metodologías analíticas automatizadas que representen ventajas para los laboratorios analíticos locales en términos de mayor productividad, mejor precisión, menores requerimientos de muestras, menor riesgo por contacto de los analistas con sustancias tóxicas y menor generación de residuos. Nuestro grupo ha trabajado con aplicaciones al análisis de alimentos, productos farmacéuticos y aceites lubricantes, esta última una matriz sumamente difícil de manejar y sobre la que hay escasa experiencia a nivel internacional en lo relativo a su manejo por técnicas de análisis en flujo. Se han publicado 18 trabajos en revistas y realizado cerca de 30 presentaciones en congresos. Creemos que nuestra actuación ha contribuido al desarrollo científico de las técnicas relacionadas a nuestras líneas de investigación mediante un aporte a la resolución de problemas analíticos concretos y relevantes que implican una cuota de innovación. A nivel nacional hemos introducido técnicas analíticas avanzadas nuevas para el medio y que consideramos valiosas. Asimismo hemos formado recursos humanos capacitados para la investigación en condiciones de enfrentar con flexibilidad nuevos desafíos.

## Producción bibliográfica

## Artículos publicados

### Arbitrados

Completo

GONZÁLEZ, P.; SIXTO, A.; Knochen, M.

Multi-pumping flow system for the determination of boron in eye drops, drinking water and ocean water. *Talanta*, v.: 166, p.: 399 - 404, 2017

*Palabras clave:* Boro; Flujo pulsado; Agua; Gotas oftálmicas

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Internacional ; *ISSN:* 00399140 ; *DOI:* 10.1016/j.talanta.2015.12.040

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039914015305683>



SCOPUS



Completo

TISSOT, F.; TORRES, J.; Knochen, M.

Sensitive method for determination of molybdenum in natural groundwater at sub-ppb levels using DLLME coupled to ETAAS. *Analytical Methods*, v.: 9, p.: 1755 - 1761, 2017

*Palabras clave:* Molibdeno; DLLME; Atomización electroterma

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 17599660 ; *DOI:* 10.1039/C6AY03435G

<http://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2017/ay/c6ay03435g/unauth#!divAbstract>



SCOPUS



Completo

MOLLO, A.; SIXTO, A.; FALCHI, L.; MEDINA, M.; Knochen, M.

Zinc determination in Tannat wine by direct injection onto graphite tube: electrothermal AAS as an alternative to flame AAS. *Microchemical Journal*, v.: 135, p.: 239 - 244, 2017

*Palabras clave:* Vinos; Tannat; Cinc; Espectrometría atómica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 0026265X ; *DOI:* 10.1016/j.microc.2017.09.008

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0026265X17302618>



SCOPUS



Completo

SIXTO, A.; FIEDORUK-POGREBNIAK, M.; ROSENDE, M.; COCOVI-SOLBERG, D.; Knochen, M.; MIRÓ, M.

A mesofluidic platform integrating restricted access-like sorptive microextraction as a front-end to inductively-coupled plasma atomic emission spectrometry for determination of trace level concentrations of lead and cadmium as contaminants in honey. *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, v.: 31 2, p.: 473 - 481, 2016

*Palabras clave:* Miel; Plomo; Cadmio; Automatización analítica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Reino Unido ; *ISSN:* 02679477 ; *DOI:* 10.1039/c5ja00387c

<http://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2016/ja/c5ja00387c>



SCOPUS



Completo

PÉREZ, N.; GONZÁLEZ, P.; Knochen, M.

Low cost analyzer for the determination of phosphorus based on open-source hardware and pulsed flows. *Química Nova*, v.: 39 3, p.: 305 - 309, 2016

*Palabras clave:* Fósforo; Fuente abierta; Microcontrolador

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Brasil ; *ISSN:* 01004042 ; *DOI:* 10.5935/0100-4042.20160020

<http://quimicanova.s bq.org.br/>



SCOPUS



Completo

GONZÁLEZ, P.; Knochen, M.; SASAKI, MILTON; ZAGATTO, E.A.G.

Pulsed flows in flow analysis: potentialities, limitations and applications. *Talanta*, v.: 143, p.: 419 - 430, 2015

*Palabras clave:* Automatización; Análisis en flujo; Flujo pulsado

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 00399140 ; DOI: 10.1016/j.talanta.2015.05.018

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039914015003719>



SCOPUS



Completo

GONZÁLEZ, P.; BARBATO, S.; MOLLO, A.; Knochen, M.

Determinación de fluoruro en dentífricos mediante potenciometría con electrodo selectivo, empleando equipamiento y reactivos de bajo costo. *Aldeq - Anuario Latinoamericano de Educación Química*, p.: 32 - 37, 2015

*Palabras clave:* Fluoruro; Dentífricos; Potenciometría

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Enseñanza de la Química Analítica

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Argentina ; ISSN: 0328087X

## Sistema Nacional de Investigadores

Completo

GONZÁLEZ, P.; MORALES, G.; Knochen, M.

Determinación de quinina en "agua tónica" mediante espectrometría de fluorescencia molecular empleando equipamiento de bajo costo. *Aldeq - Anuario Latinoamericano de Educación Química*, p.: 106 - 111, 2014

*Palabras clave:* Fluorescencia; Quinina; Instrumentación de bajo costo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* San Luis, Argentina ; ISSN: 0328087X



Completo

MOLLO, A.; FERREIRA, S.L.C.; Knochen, M.

Sequential Injection Analysis in Selenium Determination by HG-AAS: Optimisation and Interference Study. *Current Analytical Chemistry*, v.: 9 2, p.: 296 - 304, 2013

*Palabras clave:* Hidruros; Selenio; Análisis en flujo; SIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 15734110

<http://www.ingentaconnect.com/content/ben/cac/2013/00000009/00000002/art00014>



SCOPUS

## Sistema Nacional de Investigadores

Completo

Knochen, M.; BÜHL, V.; PISTÓN, M.

Analytical Chemistry in Uruguay: A review (2000 – 2012). *Brazilian Journal of Analytical Chemistry*, v.: 09, p.: 405 - 409, 2013

*Palabras clave:* Química Analítica; Uruguay

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Brasil ; ISSN: 21793433

SCOPUS

Completo

LADO, J.; PÉREZ FAGGIANI, E.; DE NIGRIS, A.; DOL, I.; Knochen, M.

Residuos en frutos de naranja del fungicida imazalil aplicado en postcosecha y su efecto en el control de moho verde. *Agrociencia (Uruguay)*, v.: 17 2, p.: 83 - 90, 2013

*Palabras clave:* Naranja; Imazalil; Residuos de plaguicidas; Moho verde

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Montevideo ; *ISSN:* 15100839

<http://www.fagro.edu.uy/~agrociencia/index.php/directorio/article/download/824/627>



Completo

PISTÓN, M.; SILVA, J.; PÉREZ, R.; DOL, I.; Knochen, M.

Automated method for determination of total arsenic and selenium in natural and drinking water by HG-AAS. *Environmental Geochemistry and Health*, v.: 34 2, p.: 273 - 278, 2012

*Palabras clave:* Arsénico; Selenio; Agua; Automatización

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

Sistema Nacional de Investigadores  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 02694042 ; *DOI:* 10.1007/s10653-011-9436-9

<http://www.springerlink.com/content/f3u007g1mx72710u/>



Completo

PISTÓN, M.; Knochen, M.

Determination of Total Selenium in Infant Formulas: Comparison of the Performance of FIA and MCFA Flow Systems. *International Journal of Analytical Chemistry*, v.: 2012, p.: 1 - 7, 2012

*Palabras clave:* Selenio; Fórmulas infantiles

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

*Medio de divulgación:* Internet ; *ISSN:* 16878779 ; *DOI:* 10.1155/2012/918292

<http://www.hindawi.com/journals/ijac/aip/918292/>



Completo

SIXTO, A.; Knochen, M.

Determinación de glucosa en miel mediante sistemas en flujo de Inyección Secuencial (SIA) y Multiconmutado (MCFIA). Estudio comparativo. *Avances en Ciencias e Ingeniería*, v.: 2 1, p.: 71 - 77, 2011

*Palabras clave:* Glucosa; Miel

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de alimentos

*Medio de divulgación:* Internet ; *Lugar de publicación:* La Serena, Chile ; *ISSN:* 07188706

[http://www.exeedu.com/publishing.cl/av\\_cienc\\_ing/2011/Vol2/Nro1/7-AC11028-10-full.pdf](http://www.exeedu.com/publishing.cl/av_cienc_ing/2011/Vol2/Nro1/7-AC11028-10-full.pdf)

Completo

PISTÓN, M.; Knochen, M.

Desarrollo de un sistema en flujo mediante inyección secuencial (SIA) para la determinación de zinc en leche en polvo y fórmulas infantiles. *Avances en Ciencias e Ingeniería*, v.: 2 3, p.: 57 - 66, 2011

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de alimentos

*Medio de divulgación:* Internet ; *Lugar de publicación:* Chile ; *ISSN:* 07188706

[http://www.exeedu.com/publishing.cl/av\\_cienc\\_ing/2011/Vol2/Nro3/6-AC11048-10-full.pdf](http://www.exeedu.com/publishing.cl/av_cienc_ing/2011/Vol2/Nro3/6-AC11048-10-full.pdf)

Completo

Knochen, M.; CAAMAÑO, A.; BENTOS, H.

Development of a low-cost SIA-based analyser for water samples. Journal of automated methods & management in chemistry (Print), v.: 2011 943465, p.: 1 - 7, 2011

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 14639246 ; DOI: 10.1155/2011/943465

<http://www.hindawi.com/journals/jammc/2011/943465/>

Journal of Automated Methods and Management in Chemistry Volume 2011, Article ID 943465, 7 pages doi:10.1155/2011/943465



SCOPUS



Completo

PISTÓN, M.; MOLLO, A.; Knochen, M.

A simple automated method for the determination of nitrate and nitrite in infant formula and milk powder using Sequential Injection Analysis. Journal of automated methods & management in chemistry (Print), v.: 2011, p.: 1 - 7, 2011

*Palabras clave:* Sequential Injection Analysis; Milk powder; Nitrate, nitrite; Infant formula

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de alimentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 14639246

<http://www.hindawi.com/journals/jammc/aip/148183/>



SCOPUS

Completo

SIXTO, A.; Knochen, M.

Multicommutated flow system for the determination of glucose in honey with immobilized glucose oxidase reactor and spectrophotometric detection. Talanta, v.: 77, p.: 1534 - 1538, 2009

*Palabras clave:* Multicommutated flow system; Glucose oxidase; Honey; Immobilized

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de alimentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 00399140

<http://dx.doi.org/10.1016/j.talanta.2008.09.030>



SCOPUS

Completo

PISTÓN, M.; SILVA, J.; PÉREZ, R.; Knochen, M.

Determination of total selenium by multicommutated-flow hydride generation atomic absorption spectrometry. Application to cow's milk and infant formulae. Analytical Methods, v.: 1 2, p.: 139 - 143, 2009

*Palabras clave:* Leche; Análisis en Flujo Multicommutado; HG-AAS

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de alimentos

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 17599660



SCOPUS

Completo

PIGNALOSA, G.; SIXTO, A.; Knochen, M.

Automatic determination of insolubles in lubricating oils by flow injection analysis employing an LED-photometer detector. *Talanta*, v.: 73, p.: 959 - 961, 2007

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 00399140 ; Idioma/Pais: Inglés/Gran Bretaña

<http://dx.doi.org/10.1016/j.talanta.2007.05.017>



Completo

PISTÓN, M.; DOL, I.; Knochen, M.

Multiparametric Flow System for the Automated Determination of Sodium, Potassium, Calcium, and Magnesium in Large-Volume Parenteral Solutions and Concentrated Hemodialysis Solutions. *Journal of automated methods & management in chemistry (Print)*, v.: 2006 47627, p.: 1 - 6, 2006

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 14639246 ; Idioma/Pais: Inglés/

<http://dx.doi.org/10.1155/JAMMC/2006/47627>



Completo

PIGNALOSA, G.; Knochen, M.; CABRERA, N.

Determination of Zinc-Based Additives in Lubricating Oils By Flow-Injection Analysis with Flame-AAS Detection Exploiting Injection with a Computer-Controlled Syringe. *Journal of automated methods & management in chemistry (Print)*, v.: 2005 1, p.: 1 - 7, 2005

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 14639246 ; Idioma/Pais: Inglés/Gran Bretaña

<http://dx.doi.org/10.1155/JAMMC.2005.1>



Completo

Knochen, M.; PISTÓN, M.; SALVARREY, L.; DOL, I.

A multicommuted flow system for the determination of dextrose in parenteral and hemodialysis concentrate solutions. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, v.: 37 4, p.: 823 - 828, 2005

*Palabras clave:* Dextrósa; Soluciones parenterales; Soluciones de hemodiálisis; Automatización analítica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 07317085 ; Idioma/Pais: Inglés/Gran Bretaña

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpba.2004.11.038>





Completo

DOL, I.; PISTÓN, M.; Knochen, M.

Políticas de cuidado del ambiente en residuos y reducción de riesgos en la enseñanza de la Química Analítica. Aldeq - Anuario Latinoamericano de Educación Química, p.: 129 - 134, 2005

Palabras clave: Residuos; Laboratorio químico; Medio ambiente

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Enseñanza de la Química Analítica

Medio de divulgación: Papel ; Lugar de publicación: San Luis, Argentina ; ISSN: 0328087X ; Idioma/Pais: Español/Argentina



Completo

REIS, B.F.; Knochen, M.; PIGNALOSA, G.; CABRERA, N.; GIGLIO, J.

A Multicommuted Flow System for the Determination of Copper, Chromium, Iron and Lead in Lubricating Oils with Detection by AAS. Talanta, v.: 64, p.: 1220 - 1225, 2004

Palabras clave: Cobre; Cromo; Hierro; Plomo; Lubricantes

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00399140 ; Idioma/Pais: Inglés/Gran Bretaña

<http://dx.doi.org/10.1016/j.talanta.2004.03.070>



Completo

DOL, I.; Knochen, M.

Flow-injection spectrophotometric determination of salbutamol with 4-aminoantipyrine. Talanta, v.: 64, p.: 1233 - 1236, 2004

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00399140 ; Idioma/Pais: Inglés/Gran Bretaña

<http://dx.doi.org/10.1016/j.talanta.2004.04.040>



Completo

Knochen, M.; SIXTO, A.; PIGNALOSA, G.; DOMENECH, S.; GARRIGUES, S.; DE LA GUARDIA, M.

Determination of insolubles in diesel lubricating oil by FIA-visible spectrometry. Talanta, v.: 64, p.: 1359 - 1363, 2004

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00399140 ; Idioma/Pais: Inglés/Gran Bretaña

<http://dx.doi.org/10.1016/j.talanta.2004.02.045>



Completo

Knochen, M.; GIGLIO, J.

Flow-injection determination of phenylephrine hydrochloride in pharmaceutical dosage forms with on-line solid-phase extraction and spectrophotometric detection. Talanta, v.: 64, p.: 1226 - 1232, 2004

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00399140 ; Idioma/Pais: Inglés/Gran Bretaña

<http://dx.doi.org/10.1016/j.talanta.2004.03.071>

Completo

DOL, I.; Knochen, M.; PISTÓN, M.

Determinación espectrofotométrica de un analito interferido mediante el uso de una planilla electrónica como herramienta de cálculo. Aldeq - Anuario Latinoamericano de Educación Química, p.: 74 - 79, 2004

*Palabras clave:* Derivada; Planilla electrónica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Enseñanza de la Química Analítica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 0328087X ; Idioma/Pais: Español/Argentina



Completo

Knochen, M.; GIGLIO, J.; REIS, B.F.

Flow-Injection Spectrophotometric Determination of Paracetamol in Tablets and Oral Solutions. Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, v.: 33 2, p.: 191 - 197, 2003

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Sistema Nacional de Investigadores  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 07317085 ; Idioma/Pais: Inglés/Gran Bretaña

[http://dx.doi.org/10.1016/S0731-7085\(03\)00342-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0731-7085(03)00342-X)

Completo

PIGNALOSA, G.; Knochen, M.

Determination of Wear Metals in Lubricating Oils Using Flow Injection AAS. Atomic spectroscopy, v.: 22 1, p.: 250 - 257, 2001

*Palabras clave:* Análisis; Lubricantes; Automatización

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

*Medio de divulgación:* Papel ; Lugar de publicación: Shelton, CT, USA ; ISSN: 01955373 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos

Completo

DOL, I.; ESPÍNOLA, G.; Knochen, M.

Automatic Determination of Metals in Parenteral Solutions by FIA-AS. Atomic spectroscopy, v.: 20 1, p.: 39 - 43, 1999

*Palabras clave:* Parenterales; Automatización; Análisis

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel ; Lugar de publicación: Shelton, CT, USA ; ISSN: 01955373 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



Completo

DOL, I.; Knochen, M.; VIERAS, E.

Determination of lithium at ultratrace levels in biological fluids by atomic emission spectrometry. Use of first-derivative. *Analyst*, v.: 117, p.: 1373 - 1376, 1992

*Palabras clave:* Litio; Emisión; Derivada

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* London ; *ISSN:* 00032654 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Gran Bretaña

<http://dx.doi.org/10.1039/AN9921701373>



Completo

DOL, I.; Knochen, M.; ALTESOR, C.

Enhancement of precision and accuracy in derivative spectrophotometry of highly absorbing samples. *Analyst*, v.: 116, p.: 69 - 75, 1991

*Palabras clave:* Espectrofotometría UV-visible; Derivada; Precisión; Exactitud

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrofotometría

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* London ; *ISSN:* 00032654 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Gran Bretaña

<http://dx.doi.org/10.1039/AN9911600069>



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

Knochen, M.; ALTESOR, C.; DOL, I.

Simultaneous determination of tranilcypromine sulphate and trifluoperazine dihydrochloride in tablets by first- and fourth-derivative UV spectrometry. *Analyst*, v.: 114, p.: 1303 - 1305, 1989

*Palabras clave:* Tranilcipromina; Trifluoperazina; Derivada

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrofotometría

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* London ; *ISSN:* 00032654 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Gran Bretaña

<http://dx.doi.org/10.1039/AN9891401303>



Completo

DOL, I.; Knochen, M.; ALTESOR, C.

Second-derivative UV spectrometric assay of loperamide hydrochloride in pharmaceutical dosage forms. *Bollettino Chimico Farmaceutico*, v.: 128 1, p.: 18 - 21, 1989

*Palabras clave:* Loperamida; Derivada

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrofotometría

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Milano ; *ISSN:* 00066648 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Italia



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

Knochen, M.; BARDANCA, M.; PIAGGIO, P.

Application of second-derivative UV spectrophotometry to the determination of homatropine methylbromide in single-component dosage forms. *Bollettino Chimico Farmaceutico*, v.: 126 7, p.: 294 - 297, 1987

*Palabras clave:* Homatropina; Derivada

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrofotometría

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Milano ; *ISSN:* 00066648 ; *Idioma/Pais:* Inglés/Italia



No Arbitrados

Completo

DOL, I.; Knochen, M.; GÓMEZ, J.; DE NIGRIS, A.

Evaluación de la exposición al mercurio en odontólogos de Montevideo. *Odontología Uruguaya*, v.: 1, p.: 12 - 17, 1996

*Palabras clave:* Mercurio

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 07970366 ; *Idioma/Pais:* Español/Uruguay

## Artículos aceptados

## Capítulos de Libro

Capítulo de libro publicado

Knochen, M.; MORALES, G.

Chapter 24: Edible fats and oils , 2015

*Libro:* Handbook of Mineral Elements in Food. v.: 1 , 1, p.: 573 - 586,

*Organizadores:* Editores: Miguel de la Guardia, Salvador Garrigues

*Editorial:* Wiley - Blackwell , Chichester, UK

*Palabras clave:* Grasas y aceites; minerales

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Medio de divulgación:* Papel; *ISSN/ISBN:* 9781118654361;

<http://www.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-1118654366.html>

Fecha anunciada de publicación: mayo 2015

## Trabajos en eventos

Resumen

Knochen, M.; GONZÁLEZ, P.

Multi-pumping flow system for the determination of nitrate and nitrite in water samples based on open-source hardware/software , 2016

*Evento:* Internacional , 20th International Conference on Flow Injection Analysis and Related Techniques , Palma de Mallorca , 2016

*Anales/Proceedings:* Scientific Programme & Book of Abstracts 20th ICFIA , 91 , 91Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Nitrate; Nitrite; Multipumping Flow Analysis; Water

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Papel;

[www.icfia2016.org](http://www.icfia2016.org)

Resumen

Knochen, M.

Análisis por Inyección en Flujo: 4 décadas de éxitos y desafíos , 2016

*Evento:* Nacional , 4º Congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo , 2016

*Anales/Proceedings:* Libro de resúmenes del 4o Congreso Uruguayo de Química Analítica , 14 , 14Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Análisis por Inyección en Flujo

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Internet; *ISSN/ISBN:* 978-9974-0-140;

<https://sites.google.com/site/cuqafq/libro-de-resumenes>

Resumen

Knochen, M.; GONZÁLEZ, P.

Sistema de análisis en flujo multi-bombeo para la determinación de quinina en bebidas tónicas , 2016

*Evento:* Nacional , 4º Congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo , 2016

*Anales/Proceedings:* Libro de resúmenes del 4o Congreso Uruguayo de Química Analítica , 121 , 121

*Palabras clave:* Quinina; Análisis en flujo; Fluorescencia

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Internet; ISSN/ISBN: 978-9974-0-140;

<https://sites.google.com/site/cuqafq/libro-de-resumenes>

Resumen

FALCHI, L.; MEDINA, M.; MOLLO, A.; SIXTO, A.; Knochen, M.

Análisis de vinos por inyección directa en tubo de grafito: espectrometría de absorción atómica electrotrémica como alternativa viable frente a llama para la determinación de cinc , 2016

*Evento:* Nacional , 4º Congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo , 2016

*Anales/Proceedings:* Libro de resúmenes del 4o Congreso Uruguayo de Química Analítica , 29 , 29

*Palabras clave:* Cinc; Vino; Espectrometría de absorción atómica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Medio de divulgación:* Internet; ISSN/ISBN: 978-9974-0-140;

<https://sites.google.com/site/cuqafq/libro-de-resumenes>

Resumen

TISSOT, F.; Knochen, M.

Determinación de molibdeno en aguas subterráneas por microextracción dispersiva líquido-líquido y espectrometría de absorción atómica electrotrémica , 2016

*Evento:* Nacional , 4º Congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo , 2016

*Anales/Proceedings:* Libro de resúmenes del 4o Congreso Uruguayo de Química Analítica , 99 , 99

*Palabras clave:* Molibdeno; Microextracción dispersiva líquido líquido; Espectrometría de absorción atómica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

*Medio de divulgación:* Internet; ISSN/ISBN: 978-9974-0-140;

<https://sites.google.com/site/cuqafq/libro-de-resumenes>

Resumen

MEDINA, M.; MOLLO, A.; SIXTO, A.; Knochen, M.

Cambio de paradigma en el curso de Química Analítica: valoraciones gravimétricas vs. volumétricas , 2016

*Evento:* Nacional , 4º Congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo , 2016

*Anales/Proceedings:* Libro de resúmenes del 4o Congreso Uruguayo de Química Analítica , 132 , 133

*Palabras clave:* Titulaciones

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Enseñanza de la Química Analítica

*Medio de divulgación:* Internet; ISSN/ISBN: 978-9974-0-140;

<https://sites.google.com/site/cuqafq/libro-de-resumenes>

Resumen

GONZÁLEZ, P.; SIXTO, A.; Knochen, M.

A multi-pumping flow system for the determination of boron , 2015

*Evento:* Internacional , Flow Analysis XIII , Praga , 2015

*Anales/Proceedings:* Final Programme & Book of Abstracts , 124 , 124Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Boro; Multi-pumping; Análisis en flujo

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 9788026082385;

#### Resumen

GONZÁLEZ, P.; Knochen, M.

Development of a wireless in-situ smart analyser for phosphorus based on open-source hardware and software , 2015

*Evento:* Internacional , Flow Analysis XIII , Praga , 2015

*Anales/Proceedings:* Final Programme & Book of Abstracts , 163 , 163Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Análisis en flujo; Fósforo; Telemetría química

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 9788026082385;

#### Resumen

SIXTO, A.; Knochen, M.; HEINZEN, H.; ROSENDE, M.; MIRÓ, M.

Mesofluidic platform integrating restricted access-like sorbent for quality control of trace element contamination in honey prior to inductively-coupled plasma spectrometry , 2015

*Evento:* Internacional , Flow Analysis XIII , Praga , 2015

*Anales/Proceedings:* Final Programme & Book of Abstracts , 166 , 166Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Lab-on-valve; Miel; Elementos traza

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 9788026082385;

## Sistema Nacional de Investigadores

#### Resumen

SIXTO, A.; Knochen, M.; ROSENDE, M.; FIEDORUK-POGREBNIAK, M.; COCOVI-SOLBERG, D.; HEINZEN, H.; MIRÓ, M.

Determinación multielemental de metales tóxicos en miel empleando un sistema de preconcentración mesofluídico acoplado a ICP-AES , 2015

*Evento:* Nacional , Cuarto Encuentro Nacional de Química, ENAQUI4 , Montevideo , 2015

*Anales/Proceedings:* Resúmenes , 142 , 142Arbitrado: SI

*Editorial:* Montevideo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Internet;

[http://www.enaqui4.fq.edu.uy/Libro\\_de\\_Resumenes\\_ENAQUI4.pdf](http://www.enaqui4.fq.edu.uy/Libro_de_Resumenes_ENAQUI4.pdf)

#### Resumen

GONZÁLEZ, P.; PÉREZ, N.; Knochen, M.

Sistema en flujo con control inalámbrico para el análisis de nitrito en agua , 2015

*Evento:* Nacional , Cuarto Encuentro Nacional de Química, ENAQUI4 , Montevideo , 2015

*Anales/Proceedings:* Resúmenes , 151 , 151Arbitrado: SI

*Editorial:* Montevideo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Papel;

<http://www.enaqui4.fq.edu.uy/>

#### Resumen

PISTÓN, M.; MACHADO, I.; Knochen, M.

Multi-pumping flow system for the screening of oxygen radical absorbance capacity (ORAC) of artichoke extracts , 2015

*Evento:* Internacional , Flow Analysis XIII , Praga , 2015

*Anales/Proceedings:* Final Programme & Book of Abstracts , 122 , 122

*Editorial:* Praga

*Palabras clave:* Análisis en flujo; Alcachofa; Capacidad antioxidante

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Papel; ISSN/ISBN: 9788026082385;

## Resumen

MOLLO, A.; Knochen, M.

Foto-generación de derivados volátiles de selenio , 2014

*Evento:* Nacional , 3er. congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo , 2014

*Anales/Proceedings:* Libro de resúmenes del 3er Congreso Uruguayo de Química Analítica , 32 , 32Arbitrado: SI

*Editorial:* Montevideo

*Palabras clave:* Selenio; Derivados volátiles; Fotoquímica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

*Medio de divulgación:* Internet; *ISSN/ISBN:* 978-9974-0-113;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Beca

[www.cuqa.com.uy](http://www.cuqa.com.uy)

Presentado por Alicia Mollo

## Resumen

GONZÁLEZ, P.; Knochen, M.

Uso de la plataforma de hardware/software libre Arduino para el control de dispositivos y sensores, así como la adquisición de datos en sistemas de análisis en flujo , 2014

*Evento:* Nacional , 3er. Congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo , 2014

*Anales/Proceedings:* Libro de resúmenes del 3er Congreso Uruguayo de Química Analítica , 35 , 35Arbitrado: SI

*Editorial:* Montevideo

*Palabras clave:* Microcontrolador; Análisis en flujo; Arduino

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Internet; *ISSN/ISBN:* 978-9974-0-113;

[www.cuqa.com.uy](http://www.cuqa.com.uy)

## Resumen

PISTÓN, M.; MOLLO, A.; MACHADO, I.; Knochen, M.

Metales esenciales traza en infusión de yerba mate (*Ilexparaguariensis* A. St. Hil): Aportes nutricionales , 2014

*Evento:* Nacional , 3er. congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo , 2014

*Anales/Proceedings:* Libro de resúmenes del 3er Congreso Uruguayo de Química Analítica , 42 , 42Arbitrado: SI

*Editorial:* Montevideo

*Palabras clave:* Metales esenciales; Yerba mate

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Medio de divulgación:* Internet; *ISSN/ISBN:* 978-9974-0-113;

[www.cuqa.com.uy](http://www.cuqa.com.uy)

## Resumen

MOLLO, A.; TISSOT, F.; MACHADO, I.; SIXTO, A.; DOL, I.; Knochen, M.

Optimización de condiciones experimentales para la determinación de Cd, Pb y Cr en material vegetal por espectrometría de absorción atómica con atomización electrotrémica (GFAAS) , 2014

*Evento:* Nacional , 3er. congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo , 2014

*Anales/Proceedings:* Libro de resúmenes del 3er Congreso Uruguayo de Química Analítica , 44 , 44Arbitrado: SI

*Editorial:* Montevideo

*Palabras clave:* Muestras vegetales; Cadmio; Plomo; Cromo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

*Medio de divulgación:* Internet; *ISSN/ISBN:* 978-9974-0-113;

[www.cuqa.com.uy](http://www.cuqa.com.uy)





#### Resumen

MORALES, G.; Knochen, M.; PISTÓN, M.

Determination of Cd in soybean and wheat seeds using TS-FF-AAS and preconcentration with cloud point extraction (CPE) , 2013

*Evento:* Internacional , 12th International Symposium on Metal Ions in Biology and Medicine , Punta del Este, Uruguay , 2013

*Anales/Proceedings:* Abstracts and Proceedings of the 12th International Symposium on Metal Ions in Biology and Medicine , 70 , 70Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Cadmio; Semillas; Termospray; Punto nube

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

*Medio de divulgación:* Internet; *ISSN/ISBN:* 9789974009110;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca

<http://www.metal-ions2013.com/metal-book.pdf>

#### Resumen

SIXTO, A.; Knochen, M.; HEINZEN, H.

Determination of copper in honey by on-line flow-injection cloud-point extraction with atomic absorption spectrometry (AAS) detection , 2013

*Evento:* Internacional , 12th International Symposium on Metal Ions in Biology and Medicine , Punta del Este, Uruguay , 2013

*Anales/Proceedings:* Abstracts and Proceedings of the 12th International Symposium on Metal Ions in Biology and Medicine , 71 , 71Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Miel; Cobre; Punto nube; Automatización analítica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Internet; *ISSN/ISBN:* 9789974009110;

<http://www.metal-ions2013.com/metal-book.pdf>

#### Resumen

BARBATO, S.; Knochen, M.; MOLLO, A.; VIERA, S.; HUERTAS, R.

Determination of selenium in antioxidant softgels by Continuous Flow-Hydride Generation-Atomic Absorption Spectrometry (CF-HG-AAS) , 2013

*Evento:* Internacional , 12th International Symposium on Metal Ions in Biology and Medicine , Punta del Este, Uruguay , 2013

*Anales/Proceedings:* Abstracts and Proceedings of the 12th International Symposium on Metal Ions in Biology and Medicine , 72 , 72Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Selenio; Antioxidantes; Generación de hidruros; Espectrometría de absorción atómica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Medicamentos

*Medio de divulgación:* Internet; *ISSN/ISBN:* 9789974009110;

<http://www.metal-ions2013.com/metal-book.pdf>

#### Resumen

BARBATO, S.; MOLLO, A.; Knochen, M.; VIERA, S.; HUERTAS, R.

Selenio en cápsulas antioxidantes: una alternativa accesible para su determinación , 2013

*Evento:* Nacional , 7º Congreso Argentino de Química Analítica , Mendoza, Argentina , 2013

*Anales/Proceedings:* Libro de Resúmenes , 342 , 342Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Selenio; Cápsulas antioxidantes; Flujo continuo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Medicamentos

*Medio de divulgación:* CD-Rom; *ISSN/ISBN:* 9789872965907;

<http://www.uncu.edu.ar/7cqa/>

#### Resumen

MORALES, G.; Knochen, M.; PISTÓN, M.

Determinación de Cd en semillas de trigo y soja mediante sistemas en flujo con preconcentración en línea: estudio comparativo , 2013

*Evento:* Nacional , 7º Congreso Argentino de Química Analítica , Mendoza, Argentina , 2013

*Anales/Proceedings:* Libro de Resúmenes , 344 , 344Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Cadmio; Preconcentración; Termospray

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Medio de divulgación:* CD-Rom; ISSN/ISBN: 9789872965907;

*Financiación/Cooperación:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca

#### Resumen

GONZÁLEZ, P.; Knochen, M.; MORALES, G.

Determinación de quinina en bebidas tónicas mediante espectrometría de fluorescencia molecular empleando equipamiento "in-house" de bajo costo , 2013

*Evento:* Nacional , 7º Congreso Argentino de Química Analítica , Mendoza, Argentina , 2013

*Anales/Proceedings:* Libro de Resúmenes , 363 , 363Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Quinina; Fluorescencia; In-house

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Instrumentación Analítica

*Medio de divulgación:* CD-Rom; ISSN/ISBN: 9789872965907;

<http://www.uncu.edu.ar/7cqqa/>

#### Resumen

MOLLO, A.; MOSQUERA, R.; Knochen, M.

Construcción de un atomizador eléctrico para espectrometría de absorción atómica , 2013

*Evento:* Nacional , 3er. Encuentro Nacional de Ciencias Químicas , Montevideo , 2013

*Anales/Proceedings:* Tercer Encuentro Nacional de Ciencias QuímicasArbitrado: SI

*Palabras clave:* Atomizador electrotérmico

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Instrumentación Analítica

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://3enaqui.flavors.me/>

#### Resumen

BARBATO, S.; MOLLO, A.; Knochen, M.; VIERA, S.; HUERTAS, R.

Selenio en cápsulas antioxidantes de gelatina blanda: una alternativa más accesible para su determinación , 2013

*Evento:* Nacional , 3er. Encuentro Nacional de Ciencias Químicas , Montevideo , 2013

*Anales/Proceedings:* Tercer Encuentro Nacional de Ciencias QuímicasArbitrado: SI

*Palabras clave:* Selenio; Cápsulas; Antioxidantes

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Medio de divulgación:* Internet;

<http://3enaqui.flavors.me/>

#### Resumen

MOLLO, A.; Knochen, M.

Generación fotoquímica de especies volátiles de antimonio , 2013

*Evento:* Nacional , 3er. Encuentro Nacional de Ciencias Químicas , Montevideo , 2013

*Anales/Proceedings:* Tercer Encuentro Nacional de Ciencias QuímicasArbitrado: SI

*Palabras clave:* Antimonio; Fotoquímica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

*Medio de divulgación:* Internet;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Apoyo financiero

<http://3enaqui.flavors.me/>



#### Resumen

BARBATO, S.; GONZÁLEZ, P.; MOLLO, A.; DOL, I.; Knochen, M.

Determinación de fluoruro en dentífricos mediante electrodo selectivo empleando equipamiento y reactivos "in-house" de bajo costo , 2012

*Evento:* Internacional , 5º Congreso Iberoamericano y 2º Uruguayo de Química Analítica , Montevideo , 2012

*Anales/Proceedings:* Resúmenes 5º Congreso Iberoamericano de Química analítica - 2º Congreso Uruguayo de Química AnalíticaArbitrado: SI

*Palabras clave:* Fluoruro; Potenciometría

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Enseñanza

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

*Financiación/Cooperación:* Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Otra

<http://www.cuqa.fq.edu.uy>

#### Resumen

MOLLO, A.; Knochen, M.

Estudio de las interferencias en la generación de H<sub>2</sub>Se por SIA-HG-AAS , 2011

*Evento:* Nacional , 2º Encuentro Nacional de Ciencias Químicas , Montevideo , 2011

*Anales/Proceedings:* Resúmenes

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

*Medio de divulgación:* Papel;

#### Resumen

CAAMAÑO, A.; Knochen, M.

Desarrollo de un analizador multiparamétrico para muestras de agua basado en análisis por inyección secuencial (SIA) , 2011

*Evento:* Nacional , 2º Encuentro Nacional de Ciencias Químicas , Montevideo , 2011

*Anales/Proceedings:* Resúmenes

*Palabras clave:* Analizador; Agua; Automatización

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

#### Resumen

DE NIGRIS, A.; PÉREZ, R.; BROGGI, E.; MORALES, G.; Knochen, M.; DOL, I.

Evaluation of the dissipation of imazalil in postharvest of oranges , 2011

*Evento:* Internacional , LAPRW 2011, III Workshop Latinoamericano sobre residuos de pesticidas, alimentos y medio ambiente , Montevideo , 2011

*Anales/Proceedings:* Book of Abstracts , 192 , 192Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Naranjas; Imazalil

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de plaguicidas

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Otra institución nacional / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / Apoyo financiero

#### Resumen

DE NIGRIS, A.; PÉREZ, R.; BROGGI, E.; MORALES, G.; DOL, I.; Knochen, M.

Determination of pre-harvest dissipation curves for cyprodinil and fludioxinil in blueberry crops , 2011

*Evento:* Internacional , LAPRW 2011, III Workshop Latinoamericano sobre residuos de pesticidas, alimentos y medio ambiente , Montevideo , 2011

*Anales/Proceedings:* Book of Abstracts , 193 , 193Arbitrado: SI

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de plaguicidas

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

MOLLO, A.; Knochen, M.; FERREIRA, S.L.C.

Interference analysis in the determination of selenium by SIA-HG-AAS , 2010

*Evento:* Internacional , 11th. Rio Symposium on Atomic Spectrometry , Mar del Plata, Argentina , 2010

*Anales/Proceedings:* Book of Abstracts , 324 , 324Arbitrado: SI

*Palabras clave:* Selenio; Hidruros; Interferencias

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

*Medio de divulgación:* Papel;

<http://www.11thriosymposium.com.ar/>

Resumen

CAAMAÑO, A.; BENTOS, H.; Knochen, M.

Analizador multiparamétrico para muestras de agua basado en análisis por inyección secuencial (SIA) , 2010

*Evento:* Internacional , 4º Congreso Iberoamericano de Química Analítica , Concón - Chile , 2010

*Anales/Proceedings:* ResúmenesArbitrado: SI

*Palabras clave:* SIA; Análisis de agua

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Resumen

SILVA, J.; REIS, B.F.; Knochen, M.

Sistema automatizado para determinación de fosfato a bajas concentraciones mediante análisis en flujo , 2010

*Evento:* Internacional , 4º Congreso Iberoamericano de Química Analítica , Concón - Chile , 2010

*Anales/Proceedings:* ResúmenesArbitrado: SI

*Palabras clave:* Fosfato; Análisis de agua

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Resumen

PÉREZ, R.; BROGGI, E.; DE NIGRIS, A.; DOL, I.; Knochen, M.

Determinación de cyprodinil y fludioxonil por HPLC-DAD y sus curvas de degradación en arándano , 2010

*Evento:* Internacional , 4º Congreso Iberoamericano de Química Analítica , Concón - Chile , 2010

*Anales/Proceedings:* ResúmenesArbitrado: SI

*Palabras clave:* Arándanos; HPLC; Cyprodinil; Fludioxonil

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Plaguicidas

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Resumen

PISTÓN, M.; SILVA, J.; PÉREZ, R.; DOL, I.; Knochen, M.

Método automatizado para la determinación de arsénico total en muestras de agua mediante HG-AAS , 2009

*Evento:* Internacional , 8º Simposio Latinoamericano de Química Analítica Ambiental y Sanitaria , San José, Costa Rica , 2009

*Anales/Proceedings:* Resúmenes. 8º Simposio Latinoamericano de Química Analítica Ambiental y SanitariaArbitrado: SI

*Editorial:* Universidad de Costa Rica , San José, Costa Rica

*Palabras clave:* Arsénico; Agua; Determinación; Automatización

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

PISTÓN, M.; SILVA, J.; PÉREZ, R.; Knochen, M.

Determinación de selenio total en leche y fórmulas infantiles mediante Análisis en Flujo Multiconmutado con detección HG-AAS , 2009

*Evento:* Internacional , 3er Congreso Iberoamericano de Química Analítica , Salvador, Bahía, Brasil , 2009

*Anales/Proceedings:* ResumosArbitrado: SI

*Palabras clave:* Selenio; Leche; Fórmulas infantiles

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

<http://www.enqa2009.qui.ufba.br/>

Resumen

PISTÓN, M.; PIODA, C.; Knochen, M.

Determinación de zinc en leche mediante análisis en flujo: estudio comparativo FIA - SIA. , 2009

*Evento:* Internacional , 3er Congreso Iberoamericano de Química Analítica , Salvador, Bahía, Brasil , 2009

*Anales/Proceedings:* ResumosArbitrado: SI

*Palabras clave:* Zinc; Leche; FIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

<http://www.enqa2009.qui.ufba.br/>

Resumen

SIXTO, A.; Knochen, M.

Determinación de glucosa en miel mediante sistemas en flujo de inyección secuencial (SIA) y multiconmutado. Estudio comparativo. , 2009

*Evento:* Internacional , 3er Congreso Iberoamericano de Química Analítica , Salvador, Bahía, Brasil , 2009

*Anales/Proceedings:* ResumosArbitrado: SI

*Palabras clave:* Miel; Glucosa; SIA; Multiconmutación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

<http://www.enqa2009.qui.ufba.br/>

Resumen

MOLLO, A.; PISTÓN, M.; Knochen, M.

DETERMINACIÓN DE SELENIO TOTAL EN AGUA MEDIANTE ANÁLISIS POR INYECCIÓN SECUENCIAL (SIA) Y DETECCIÓN POR HG-AAS. , 2009

*Evento:* Internacional , 3er Congreso Iberoamericano de Química Analítica , Salvador, Bahía, Brasil , 2009

*Anales/Proceedings:* ResumosArbitrado: SI

*Palabras clave:* SIA; Selenio; Agua

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

<http://www.enqa2009.qui.ufba.br/>

Resumen

SILVA, J.; PISTÓN, M.; PÉREZ, R.; Knochen, M.

MÉTODO AUTOMATIZADO PARA LA DETERMINACIÓN DE ARSÉNICO Y SELENIO TOTALES EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO MEDIANTE HG-AAS , 2009

*Evento:* Nacional , 1er Congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo, Uruguay , 2009

*Anales/Proceedings:* Libro de ResúmenesArbitrado: SI

*Palabras clave:* Selenio; Arsénico; Agua

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Resumen

DELMONTE, D.; MOLLO, A.; Knochen, M.

ESTUDIO COMPARATIVO PARA LA DETERMINACIÓN DE SELENIO POR HG-AAS (BATCH) Y SIA-HG-AAS , 2009

*Evento:* Nacional , 1er Congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo, Uruguay , 2009

*Anales/Proceedings:* Libro de ResúmenesArbitrado: SI

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

[www.cuqa.fq.edu.uy](http://www.cuqa.fq.edu.uy)

Resumen

SIXTO, A.; Knochen, M.

Determinación de glucosa en miel mediante Análisis por Inyección Secuencial (SIA) , 2009

*Evento:* Nacional , 1er Congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo, Uruguay , 2009

*Anales/Proceedings:* Libro de ResúmenesArbitrado: SI

*Palabras clave:* Glucosa; Miel; SIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

[www.cuqa.fq.edu.uy](http://www.cuqa.fq.edu.uy)

Resumen

PISTÓN, M.; SILVA, J.; PÉREZ, R.; DOL, I.; Knochen, M.

DETERMINACIÓN DE SELENIO TOTAL EN MUESTRAS DE LECHE VACUNA DE URUGUAY MEDIANTE UN SISTEMA AUTOMATIZADO , 2009

*Evento:* Nacional , 1er Congreso Uruguayo de Química Analítica , Montevideo, Uruguay , 2009

*Anales/Proceedings:* Libro de ResúmenesArbitrado: SI

*Palabras clave:* Selenio; Leche

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

[www.cuqa.fq.edu.uy](http://www.cuqa.fq.edu.uy)



Resumen

ORTEGA, I.; MOLLO, A.; Knochen, M.

Sistema multiparamétrico por Inyección Secuencial (SIA) para la determinación de cloruro, nitrato y nitrito en muestras de agua , 2007

*Evento:* Internacional , II Congreso Iberoamericano y IV Congreso Argentino de Química Analítica , Buenos Aires, Argentina , 2007

*Anales/Proceedings:* Libro de resúmenes

*Palabras clave:* Agua; SIA; Cloruro; Nitrato; Nitrito

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

*Medio de divulgación:* Papel;

*Financiación/Cooperación:* Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Resumen

SIXTO, A.; Knochen, M.

Determinación de glucosa en miel mediante análisis en flujo multiconmutado empleando glucosa oxidasa inmovilizada , 2007

*Evento:* Internacional , II Congreso Iberoamericano y IV Congreso Argentino de Química Analítica , Buenos Aires, Argentina , 2007

*Anales/Proceedings:* Libro de resúmenes

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de alimentos

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

Knochen, M.; PISTÓN, M.

Determinación simultánea de cobre y zinc en leche en polvo y fórmulas infantiles mediante un sistema de análisis por inyección en flujo (FIA) , 2007

*Evento:* Internacional , II Congreso Iberoamericano y IV Congreso Argentino de Química Analítica , Buenos Aires, Argentina , 2007

*Anales/Proceedings:* Libro de resúmenes

*Palabras clave:* Cobre; Zinc; Leche; FIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de alimentos

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

SIXTO, A.; PIGNALOSA, G.; Knochen, M.

Determinación automatizada de insolubles en aceites lubricantes por inyección en flujo empleando un fotómetro de LED como detector , 2007

*Evento:* Internacional , I Congreso Iberoamericano de Química Analítica , Niterói, Brasil , 2005

*Anales/Proceedings:* Libro de Resúmenes

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

PISTÓN, M.; Knochen, M.

Determination of nitrate and nitrite in milk powder and infant formula using a Sequential Injection Analysis(SIA) system , 2007

*Evento:* Nacional , 14 Encontro Nacional de Química Analítica (ENQA) , Joao Pessoa, Brasil , 2007

*Anales/Proceedings:* Resumos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de alimentos

*Medio de divulgación:* CD-Rom;

Resumen

PISTÓN, M.; DOL, I.; Knochen, M.

Sistema en flujo multiconmutado con detección mediante AAS/AES para la determinación automatizada de metales en soluciones parenterales y concentrados de hemodiálisis , 2005

*Evento:* Internacional , I Congreso Iberoamericano de Química Analítica , Niterói, Brasil , 2005

*Anales/Proceedings:* Resumos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

DOL, I.; PISTÓN, M.; Knochen, M.

Residues and risk in the Analytical Chemistry teaching laboratory , 2004

*Evento:* Internacional , 2nd. International Symposium on Residue Management in Universities , Santa María, Brasil , 2004

*Anales/Proceedings:* Book of Abstracts , 121 , 121

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Enseñanza

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

Knochen, M.; PIGNALOSA, G.; REIS, B.F.; CABRERA, N.; GIGLIO, J.

A multicommutated flow system for the determination of iron, copper, chromium and lead in lubricating oils by FAAS , 2003

*Evento:* Internacional , 12th. International Conference on Flow Injection Analysis , Mérida, Venezuela , 2003

*Anales/Proceedings:* Book of Abstracts , 92 , 92

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

Knochen, M.; GIGLIO, J.; VÁZQUEZ, L.

Determination of phenylephrine hydrochloride in pharmaceuticals by flow-injection analysis with on-line solid-phase extraction , 2003

*Evento:* Internacional , 12th. International Conference on Flow Injection Analysis , Mérida, Venezuela , 2003

*Anales/Proceedings:* 116 , 116

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

DOL, I.; Knochen, M.; VÁZQUEZ, L.

Flow-injection spectrophotometric determination of salbutamol in pharmaceutical dosage forms , 2003

*Evento:* Internacional , 12th. International Conference on Flow Injection Analysis , Mérida, Venezuela , 2003

*Anales/Proceedings:* Book of Abstracts

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

Knochen, M.; SIXTO, A.; PIGNALOSA, G.; GARRIGUES, S.; DOMENECH, S.; DE LA GUARDIA, M.

Insolubles determination in diesel lubricating oil by fia-visible spectrometry , 2003

*Evento:* Internacional , 12th. International Conference on Flow Injection Analysis , Mérida, Venezuela , 2003

*Anales/Proceedings:* Book of Abstracts , 123 , 123

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

Knochen, M.; PIGNALOSA, G.

Flow-injection system for the determination of organometallic additives in lubricating oils by AAS , 2003

*Evento:* Internacional , VI Rio Symposium on Atomic Spectrometry , Concepción, Chile , 2000

*Anales/Proceedings:* Book of Abstracts , 82 , 82

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

Knochen, M.; REIS, B.F.; GIGLIO, J.; VÁZQUEZ, L.

Flow-injection system for the determination of paracetamol in pharmaceutical products , 2001

*Evento:* Nacional , 11 Encontro Nacional de Química Analítica (ENQA) , Campinas, Brasil , 2001

*Anales/Proceedings:* Libro de resumos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

SALVARREY, L.; Knochen, M.

Enzymatic determination of glucose in parenteral and hemodialysis solutions by flow-injection analysis , 2001

*Evento:* Nacional , 11 Encontro Nacional de Química Analítica (ENQA) , Campinas, Brasil , 2001

*Anales/Proceedings:* Libro de resumos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

PIGNALOSA, G.; Knochen, M.

Continuous-flow system for the determination of wear metals in lubricating oils by AAS , 1999

*Evento:* Nacional , 10º Encontro Nacional de Química Analítica (ENQA) , Santa María, Brasil , 1999

*Anales/Proceedings:* Livro de Resumos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

Knochen, M.; DOL, I.

Automatic quality control of parenteral and hemodialysis solutions by FIA-AAS , 1997

*Evento:* Internacional , VII International Conference on Flow Analysis , Piracicaba, Brasil , 1997

*Anales/Proceedings:* Book of Abstracts , 204 , 204

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

Knochen, M.; CAMMARANO, H.; DOL, I.

A computer-controlled tungsten-coil electrothermal AAS system , 1996

*Evento:* Internacional , Fourth Rio Symposium on Atomic Spectrometry , Buenos Aires, Argentina , 1996

*Anales/Proceedings:* Book of Abstracts

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

DOL, I.; Knochen, M.; ALTESOR, C.

Métodos de precisión aplicados a la espectrometría derivativa UV-Visible , 1990

*Evento:* Regional , XIX Congreso Latinoamericano de Química , Buenos Aires, Argentina , 1990

*Anales/Proceedings:* Libro de Resúmenes

*Palabras clave:* Espectrometría de derivada

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría analítica

*Medio de divulgación:* Papel;

Resumen

ARANA, A.; ALTESOR, C.; Knochen, M.

Determinación simultánea de clorhidrato de fenformina y glibenclamida en comprimidos por espectrofotometría derivativa en el UV , 1989

*Evento:* Regional , IV Reunión Latinoamericana de Ciencias Farmacéuticas , Buenos Aires, Argentina , 1989

*Anales/Proceedings:* Libro de Resúmenes

*Palabras clave:* Fenformina; Glibenclamida; Espectrometría de derivada

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel;

## Resumen

DOL, I.; Knochen, M.

Determinación de clorhidrato de loperamida en cápsulas y comprimidos por espectrofotometría de derivada segunda en el UV , 1987

*Evento:* Nacional , 4º Congreso Argentino de Farmacia y Bioquímica Industrial , Buenos Aires, Argentina , 1987

*Anales/Proceedings:* Libro de ResúmenesArbitrado: SI

*Palabras clave:* Espectrometría de derivada; Loperamida

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel;

## Resumen

Knochen, M.; BARDANCA, M.; ARANA, A.

Dosificación de clorhidrato de clofedianol en presencia de clorhidrato de bromhexina por espectrofotometría de derivada segunda en el UV , 1987

*Evento:* Nacional , 4º Congreso Argentino de Farmacia y Bioquímica Industrial , Buenos Aires, Argentina , 1987

*Anales/Proceedings:* Libro de ResúmenesArbitrado: SI

*Palabras clave:* Espectrometría de derivada; Clofedianol

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel;

## Resumen

Knochen, M.; BARDANCA, M.

Aplicación de la espectrofotometría de derivada segunda a la determinación de clorhidrato de fenproporex en comprimidos , 1986

*Evento:* Regional , III Reunión Latinoamericana de Ciencias Farmacéuticas , Montevideo, Uruguay , 1986

*Anales/Proceedings:* Libro de ResúmenesArbitrado: SI

*Palabras clave:* Fenproporex; Espectrometría de derivada

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel;

## Resumen

Knochen, M.; PIAGGIO, P.

Determinación de metilbromuro de homatropina en formas farmacéuticas por espectrofotometría de derivada segunda en el UV , 1986

*Evento:* Regional , III Reunión Latinoamericana de Ciencias Farmacéuticas , Montevideo, Uruguay , 1986

*Anales/Proceedings:* Libro de ResúmenesArbitrado: SI

*Palabras clave:* Espectrometría de derivada; Metilbromuro de homatropina

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Medicamentos

*Medio de divulgación:* Papel;

## Producción técnica

### Productos

Prototipo , Instrumento

Knochen, M.

Diseño y construcción de un pehachímetro milivoltímetro digital , Didáctica / aplicación , 1984

*Aplicación:* NO

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Electroanalítica

*Medio de divulgación:* Papel; *Disponibilidad:* Irrestriccta; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Inédito - Informe disponible.

Prototipo , Instrumento

Knochen, M.

Construcción del módulo electrónico para un cromatógrafo de gases para uso didáctico , Didáctica , 1982

*Aplicación:* NO

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Cromatografía de gases

*Medio de divulgación:* Papel; *Disponibilidad:* Irrestricita; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Inédito - Informe disponible.

## Otros

Organización de eventos

Congreso

5º Congreso Iberoamericano de Química Analítica - 2º Congreso Uruguayo de Química Analítica , 2012

Uruguay , Español , CD-Rom , [www.ciaqa2012.fq.edu.uy](http://www.ciaqa2012.fq.edu.uy)

*Duración:* 1 semanas

*Evento itinerante:* SI,

Centro de Convenciones Torre de los Profesionales , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* Facultad de Química (UdelaR)

*Palabras clave:* Química Analítica

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

*Información adicional:* Integrante del Comité Organizador

Organización de eventos

Congreso

Eleventh Rio Symposium on Atomic Spectrometry , 2010

Argentina , Inglés , Internet , <http://www.11thriosymposium.com.ar/>

*Duración:* 1 semanas

*Evento itinerante:* SI,

Hotel Costa Galana , Mar del Plata

*Institución Promotora/Financiadora:* CONICET Argentina

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

*Información adicional:* Integrante del Comité Científico Internacional

Organización de eventos

Congreso

3er. Congreso Iberoamericano de Química Analítica / 15º Encontro Nacional de Química Analítica , 2009

Brasil , Español , <http://www.enqa2009.qui.ufba.br/>

*Duración:* 1 semanas

*Evento itinerante:* SI,

Bahia Othon Palace Hotel , Salvador, Bahía

*Institución Promotora/Financiadora:* Sociedade Brasileira de Química

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

*Información adicional:* Integrante del Comité Internacional. 18-21 de octubre 2009

Organización de eventos

Congreso

1er. Congreso Uruguayo de Química Analítica , 2009

Uruguay , Español , Otros , [www.cuqa.fq.edu.uy](http://www.cuqa.fq.edu.uy)

*Duración:* 1 semanas

*Evento itinerante:* NO,

Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, UNIT , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* UdelaR - Facultad de Química

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

*Información adicional:* Integrante del Comité Científico. Congreso realizado 9 y 10 de setiembre de 2009

Organización de eventos

Congreso

Tenth Rio Symposium on Atomic Spectrometry , 2008

Brasil , Inglés

*Duración:* 1 semanas

*Evento itinerante:* SI, *Catálogo:* SI

Salvador, BA, Brasil

*Institución Promotora/Financiadora:* Universidade Federal da Bahia

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

*Información adicional:* Integrante del Comité Científico Internacional

Organización de eventos

Congreso

2º Congreso Iberoamericano de Química Analítica , 2007

Argentina , Español

*Duración:* 1 semanas

*Evento itinerante:* SI,

Buenos Aires, Argentina

*Institución Promotora/Financiadora:* Asociación Argentina de Químicos Analíticos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

*Información adicional:* Integrante del Comité Científico

Organización de eventos

Congreso

1er. Congreso Iberoamericano de Química Analítica , 2005

Brasil , <http://www.uff.br/enqa/Ing/pt/index.php>

*Duración:* 1 semanas

*Evento itinerante:* SI, *Catálogo:* SI

Universidade Federal Fluminense , Niterói, RJ

*Institución Promotora/Financiadora:* Universidade Federal Fluminense

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

*Información adicional:* Integrante del Comité Directivo Internacional

Organización de eventos

Congreso

IV Simposio de la Sección de América Latina y el Caribe de AOAC International , 2001

Uruguay , Español , CD-Rom

*Duración:* 1 semanas

LATU , Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* AOAC International

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

*Información adicional:* Integrante del Comité Organizador local.

Organización de eventos

Congreso / Otra

Knochen, M. Selected Lectures Presented at the XI CHEMRAWN Meeting on Environmental Chemistry: Latin American Symposium on Environmental Analytical Chemistry. : IUPAC, 1998. Pure and Applied Chemistry; ISSN/ISBN: 0033-4545 , 1998

Uruguay , Español , Papel , [http://www.iupac.org/publications/pac/70/12/\\_\\_\\_i/](http://www.iupac.org/publications/pac/70/12/___i/)

*Duración:* 1 semanas

*Evento itinerante:* SI,

Centro de Convenciones - IMM, Montevideo

*Institución Promotora/Financiadora:* IUPAC

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

*Información adicional:* Integrante del Comité Organizador. Responsable de la edición de las Actas del Congreso, publicadas en Pure and Applied Chemistry 70(12) (1998).

## Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2017

*Institución financiadora:* ANII - Fondo Clemente Estable 2017

*Cantidad:* De 5 a 20

Integrante de Comité de Evaluación de Área del Fondo Clemente Estable 2017

Evaluación de Proyectos

2012 / 2016

*Institución financiadora:* Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT)

*Cantidad:* Menos de 5

Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) , Argentina

Evaluación de Eventos

2016

*Nombre:* 18º Encuentro Nacional de Química Analítica,

Integrante del Comité Científico

Evaluación de Eventos

2016

*Nombre:* 6º Congreso Iberoamericano de Química Analítica,

Integrante del Comité Científico Internacional

Evaluación de Eventos

2015 / 2016

*Nombre:* 4º Congreso Uruguayo de Química Analítica,

UdelaR - Facultad de Química

Integrante del Comité Científico



Evaluación de Eventos

2013 / 2014

*Nombre:* 3er Congreso Uruguayo de Química Analítica,  
Integrante del Comité Científico. Evaluación de resúmenes

Evaluación de Eventos

2009

*Nombre:* 1er. Congreso Uruguayo de Química Analítica,  
Uruguay  
Integrante del Comité Científico. evaluador de trabajos presentados

Evaluación de Eventos

2007

*Nombre:* II Congreso Iberoamericano de Química Analítica,  
Argentina  
Integrante del Comité Internacional. Evaluador de trabajos presentados

Evaluación de Publicaciones

2012 / 2015

*Nombre:* Chemical Papers,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2011 / 2012

*Nombre:* Analytical Methods,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2011

*Nombre:* Analytical Sciences,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2011 / 2011

*Nombre:* Food Analytical Methods,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2009 / 2009

*Nombre:* International Journal of Environmental Analytical Chemistry,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2009 / 2009

*Nombre:* Acta Toxicológica Argentina,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2009 / 2016

*Nombre:* Microchemical Journal,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2006 / 2008

*Nombre:* Spectroscopy Letters,

*Cantidad:* Menos de 5

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

Evaluación de Publicaciones

2006 / 2010

*Nombre:* Journal of the Brazilian Chemical Society,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2004 / 2015

*Nombre:* Talanta,

*Cantidad:* De 5 a 20

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Vinculación con Científicos y Tecnólogos en el Exterior - 2015,

*Cantidad:* Menos de 5

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

*Nombre:* Programa de Grupos I+D CSIC 2014,

*Cantidad:* De 5 a 20

UdelaR - CSIC

Subcomisión de Ciencias Básicas

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

#### Posgrado

Tesis de doctorado

Molibdeno (VI): determinación analítica y formas químicas en muestras de agua de relevancia ambiental , 2011

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Florencia Tissot

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* Molibdeno; Agua; Especiación

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear

*País/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de doctorado

Aplicación de técnicas de análisis en flujo a la automatización del análisis químico de la leche y sus derivados , 2009

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Mariela Pistón

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* Automatización; Leche; Análisis

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de alimentos

*Medio de divulgación:* Papel, *País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Defensa de Tesis 6 de agosto de 2009

## Tesis de maestría

Desarrollo de métodos instrumentales para la determinación de trazas metálicas en lubricantes , 2001

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Gustavo Pignalosa

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Magister en Química

*Palabras clave:* Lubricantes; Automatización; Análisis químico

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

*Medio de divulgación:* Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

## Tesis de maestría

Aplicación del Análisis Instrumental en el estudio ambiental , 1995

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Henry Moresco

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Magister en Química

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

*Medio de divulgación:* Otros, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Co-director de Tesis junto con Isabel Dol durante el último periodo del trabajo

## Grado

Docente adscriptor/Practicantado

Practicantado de fin de carrera , 2016

*Tipo de orientación:* Asesor/Orientador

*Nombre del orientado:* María Eugenia Torres

*Palabras clave:* Fluoruro; Sal de mesa; Electrodo ion-selectivo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de alimentos

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Docente adscriptor/Practicantado

Practicantado de fin de carrera , 2015

*Tipo de orientación:* Asesor/Orientador

*Nombre del orientado:* Santiago Peralta

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* Fósforo; Sedimentos; Análisis químico

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Practicantado realizado en el LATU (Montevideo, Uruguay) en el área de Aguas y Productos Químicos.

Docente adscriptor/Practicantado

Optimización de la determinación de hierro en productos farináceos para verificación del cumplimiento del Decreto 130/006 del MSP respecto a la aditivación de harinas de trigo con hierro , 2011

*Tipo de orientación:* Asesor/Orientador

*Nombre del orientado:* María Paula López

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* Hierro; Harinas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Practicantado realizado en el LATU - Laboratorio Tecnológico del Uruguay



*Información adicional:* La orientada concursó y obtuvo financiamiento para un proyecto UdelaR-CISC de la modalidad 'Iniciación Científica'. El suscrito actuó como tutor.

## Tutorías en marcha

### Posgrado

Tesis de maestría

Desarrollo de un analizador automático para la determinación de nutrientes en aguas superficiales , 2013

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Pablo González

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA)

*Palabras clave:* Analizador automático; Fósforo y nitrógeno; Aguas superficiales

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

*País/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de doctorado

Desarrollo de nuevas metodologías para el tratamiento de muestra para la determinación de contaminantes de traza en miel , 2011

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* Alexandra Sixto

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Química

*Palabras clave:* Miel; Contaminantes

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de alimentos  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

*País/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de doctorado

Generación de especies volátiles y su aplicación en Química Analítica , 2008

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Alicia Mollo

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

*País/Idioma:* Uruguay/Español

Tesis de doctorado

Automatización en análisis químico de aceites lubricantes , 2004

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Gustavo Pignalosa

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Doctorado en Química

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

*Medio de divulgación:* Otros, *País/Idioma:* Uruguay/Español

### Otras

Otras tutorías/orientaciones

Evaluación de un sensor de vapor de etanol para su uso analítico , 2017

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Juan Carlos Rodríguez Silva

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

*Palabras clave:* Sensores químicos; Etanol

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Sensores químicos

*Medio de divulgación:* Papel, *País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Trabajo experimental en el marco de los estudios de grado

## Otros datos relevantes

## Premios y títulos

2009 Investigador Nivel II del Sistema Nacional de Investigadores (Nacional) Agencia Nacional de Investigación e Innovación ANII

2005 Investigador Honorario Grado 4 del PEDECIBA Química (Nacional) PEDECIBA

2003 Certificado de Honor al mejor poster de la sesión (Internacional) International Conference on Flow Injection Analysis

## Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Tesis

*Candidato:* Gualberto Trelles

BOSSI, J.; DOL, I.; Knochen, M.; FEOLA, G.; FUENTES, J.

Desarrollo y validación de protocolos para la caracterización de la concentración superficial de contaminantes metálicos en suelos para distintos usos (en el marco de los conceptos de calidad de IUPAC/RSC) , 2007

Tesis (Magister en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

Tesis

*Candidato:* Gualberto Trelles

BOSSI, J.; DOL, I.; Knochen, M.; FEOLA, G.; FUENTES, J.

Desarrollo y validación de protocolos para la caracterización de la concentración superficial de contaminantes metálicos en suelos para distintos usos (en el marco de los conceptos de calidad de IUPAC/RSC) , 2006

Tesis (Magister en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

Tesis

*Candidato:* Gustavo Pignalosa

KREMER, E.; Knochen, M.; DOL, I.; MUSSIO, L.; FARAL, N.

Desarrollo de métodos instrumentales para la determinación de trazas metálicas en lubricantes - Defensa de Tesis , 2001

Tesis (Magister en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

Tesis

*Candidato:* Miguel Jelen

KREMER, C.; FORNARO, L.; MUSSIO, L.; CALISTO, W.; Knochen, M.

Determinación de  $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$  en muestras ambientales y de alimentos , 2000

Tesis (Magister en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Radioquímica; Estroncio

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear

Tesis

*Candidato:* Gustavo Pignalosa

KREMER, E.; Knochen, M.; MUSSIO, L.; DOL, I.; FARAL, N.

Desarrollo de métodos instrumentales para la determinación de trazas metálicas en lubricantes - presentación oral previa a la defensa de tesis , 2000

Tesis (Magister en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

## Tesis

*Candidato:* Paula Enciso

Knochen, M.; SUESCUN, L.; TORRES, J.

Comparación de eficiencias energéticas de ensamblados fotovoltaicos de TiO<sub>2</sub> nanoestructurado con diferentes fotosensibilizadores , 2013

Tesis (Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Celdas fotovoltaicas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear

## Tesis

*Candidato:* Carolina Pejo

Knochen, M.; SUESCUN, L.; BUSSI, J.

Caracterización estructural y magnética de nuevos complejos de metales de transición , 2013

Tesis (Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Propiedades magnéticas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear

## Tesis

*Candidato:* Pedro Torres

BRENA, B.; BETANCOR, L.; Knochen, M.

Desarrollo de sistemas enzimáticos en fase sólida para la biotransformación de lactosa de sueros de quesería , 2012

Tesis (Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

## Tesis

*Candidato:* Santiago Botasini

MIRABALLES, I.; FACCIO, R.; Knochen, M.

Estudio de la estabilidad de nanopartículas y desarrollo de un sensor colorimétrico , 2012

Tesis (Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Palabras clave:* Nanopartículas; Sensor

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

## Tesis

*Candidato:* María Eugenia Pérez

TORRE, MA. H.; Knochen, M.; PIANZZOLA, MA. J.

Nucleación, coalescencia y aplicaciones tecnológicas de capas de yoduro de mercurio , 2010

Tesis (Doctorado en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

## Tesis

*Candidato:* Pedro Torres

FERNÁNDEZ, C.; FERNÁNDEZ, A.; Knochen, M.

Aplicación de sistemas multienzimáticos en fase sólida en la elaboración de jarabes a partir de lactosueros , 2008

Tesis (Doctorado en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

*Referencias adicionales:* Uruguay , Español

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica

## Presentaciones en eventos

### Congreso

Multi-pumping flow system for the determination of nitrate and nitrite in water samples based on open-source hardware/software , 2016

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 45

*Referencias adicionales:* España; *Nombre del evento:* 20th International Conference on Flow Injection Analysis and Related Techniques;

*Nombre de la institución promotora:* Universidad de las Islas Baleares / Japan Association for Flow Injection Analysis

*Palabras clave:* Nitrate; Nitrite; Multipumping Flow Analysis; Water

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Congreso

Análisis por Inyección en Flujo: 4 décadas de éxitos y desafíos , 2016

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 45

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 4º Congreso Uruguayo de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* UdelaR - Facultad de Química

*Palabras clave:* Análisis por Inyección en Flujo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Congreso

A multi-pumping flow system for the determination of boron , 2015

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 50

*Referencias adicionales:* República Checa; *Nombre del evento:* Flow Analysis XIII Conference; *Nombre de la institución promotora:* Charles University

*Palabras clave:* Boro; Multi-pumping; Análisis en flujo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Congreso

Development of a wireless in-situ smart analyser for phosphorus based on open-source hardware and software , 2015

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 50

*Referencias adicionales:* República Checa; *Nombre del evento:* Flow Analysis XIII Conference; *Nombre de la institución promotora:* Charles University

*Palabras clave:* Fósforo; Telemetría química; Automatización analítica; Monitoreo ambiental

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Congreso

Determinación de arsénico en infusión de yerba mate , 2014

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* VI Congreso Sudamericano de Yerba Mate;

*Palabras clave:* Arsénico; Yerba mate

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Tipo de participación:* como coautor Autores: Alicia Mollo, Ignacio Machado, Mariela Pistón, Moisés Knochen

Congreso

Determinación de metales traza esenciales en infusión de yerba mate , 2014

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* VI Congreso Sudamericano de Yerba Mate;

*Palabras clave:* Yerba mate; Elementos esenciales

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Tipo de participación:* como coautor Autores: Mariela Pistón, Alicia Mollo, Ignacio Machado, Moisés Knochen

Congreso

Desarrollo de un método simple para la determinación de cafeína en yerba mate por espectrofotometría ultravioleta (UV) , 2014

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* VI Congreso Sudamericano de Yerba Mate;

*Palabras clave:* Yerba mate; Cafeína; Espectrofotometría UV

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

*Tipo de participación:* como coautor Autores: Medina M., Sixto A., Noya L., Lucchese V., Brindisi C., Knochen M.

Congreso

Instrumentación Analítica: Una Historia de Fotonos y Electrones , 2014

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 3er Congreso Uruguayo de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* UdelaR - Facultad de Química

*Palabras clave:* Historia; Instrumentación Analítica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Historia de la Química Analítica

Conferencia Inaugural



Congreso

Multipurpose open-source hardware/software platform for control and data-acquisition in automated flow systems , 2013

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Portugal; *Nombre del evento:* 18th International Conference on Flow Injection Analysis; *Nombre de la institución promotora:* Sociedade Portuguesa de Química

*Palabras clave:* Automatización analítica; Microcontrolador; Arduino

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Congreso

Automated method by sequential injection analysis with visible detection for the determination of aluminium in water , 2013

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Portugal; *Nombre del evento:* 18th International Conference on Flow Injection Analysis; *Nombre de la institución promotora:* Sociedade Portuguesa de Química

*Palabras clave:* SIA; Automatización analítica; Aluminio

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Congreso

Selenio en cápsulas antioxidantes: una alternativa accesible para su determinación , 2013

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* 7º Congreso Argentino de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Argentina de Químicos Analíticos

*Palabras clave:* Selenio; Antioxidantes; Absorción atómica; Análisis en flujo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

Autores: Stephanie Barbato, Alicia Mollo, Moises Knochen, Santiago Viera, Raquel Huertas. Presentado por Stephanie Barbato

Congreso

Determinación de Cd en semillas de trigo y soja mediante sistemas en flujo con preconcentración en línea: estudio comparativo , 2013

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* 7º Congreso Argentino de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Argentina de Químicos Analíticos

*Palabras clave:* Cadmio; Semillas; Análisis en flujo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Agrícola

Autores: Germán Morales, Moisés Knochen, Mariela Pistón. Presentado por Germán Morales.

Congreso

Determinación de quinina en bebidas tónicas mediante espectrometría de fluorescencia molecular empleando equipamiento "in-house" de bajo costo , 2013

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* 7º Congreso Argentino de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Argentina de Químicos Analíticos

*Palabras clave:* Fluorescencia; Quinina; Fluorímetro

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Educación

Autores: Pablo González, Germán Morales, Moisés Knochen. Presentado por Germán Morales

Congreso

Sistemas de análisis en flujo controlados por software , 2010

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado,

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* 4º Congreso Iberoamericano de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Chilena de Química

*Palabras clave:* Software; Análisis en flujo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Congreso

Sistema automatizado para determinación de fosfato a bajas concentraciones mediante análisis en flujo , 2010

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* 4º Congreso Iberoamericano de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Chilena de Química

*Palabras clave:* Fosfato; Análisis en flujo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Autores Javier Silva, Boaventura F. Reis, Moisés Knochen Presentado por M. Knochen

## Congreso

Analizador multiparamétrico para muestras de agua basado en análisis por inyección secuencial (SIA) , 2010

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* 4º Congreso Iberoamericano de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Chilena de Química

*Palabras clave:* Análisis de agua; SIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores Alejandro Caamaño, Heinkel Bentos, Moisés Knochen Presentado por M. Knochen

## Congreso

Determinación de cyprodinil y fludioxonil por HPLC-DAD y sus curvas de degradación en arándano , 2010

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* 4º Congreso Iberoamericano de Química Analítica;

*Palabras clave:* Fungicidas; Arándanos; Ciprodinil; Fludioxinil; Plaguicidas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de plaguicidas

Autores Ramiro Pérez, Emilio Broggi, Andrea De Nigris, Isabel Dol, Moisés Knochen Presentado por Ramiro Pérez

## Congreso

Análisis en Flujo: Una experiencia Uruguaya , 2009

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 1er Congreso Uruguayo de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* UdelaR - Facultad de Química

*Palabras clave:* FIA; MCFIA; SIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

## Miniconferencia

### Congreso

Curso: Calificación de Equipos , 2009

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 6

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 1er Congreso Uruguayo de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* UdelaR/Facultad de Química

*Palabras clave:* Calificación de Equipos; Aseguramiento de la Calidad Analítica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Aseguramiento de la calidad analítica

### Congreso

Algunas aplicaciones de las técnicas en flujo al análisis de alimentos , 2009

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 3º Congreso Iberoamericano de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Brasileira de Química

*Palabras clave:* Análisis en flujo; Alimentos; Análisis; Leche; Miel

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Salvador, Bahía, Brasil. 18-21 de octubre 2009

### Congreso

Determinación de selenio total en agua mediante Análisis por Inyección Secuencial (SIA) y detección por HG-AAS , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 3º Congreso Iberoamericano de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Brasileira de Química

*Palabras clave:* Leche; Selenio; Análisis

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

Salvador, Bahía, Brasil. 18-21 de octubre 2009

Congreso

Determinación de glucosa en miel mediante sistemas en flujo de inyección secuencial (SIA) y multiconmutado. Estudio Comparativo , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 3º Congreso Iberoamericano de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Brasileira de Química

*Palabras clave:* Miel; Glucosa; Análisis en flujo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Salvador, Bahía, Brasil. 18-21 de octubre 2009

Congreso

Automated method for total selenium determination in drinking water samples by HG-AAS , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 3rd Hemispheric Conference on Medical Geology; *Nombre de la institución promotora:* International Medical Geology Association

*Palabras clave:* Selenio; Agua potable; Automatización

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de agua

Autores: Silva, J.; Pistón, M.; Pérez, R.; Dol, I.; Knochen, M. Presentado por M. Pistón

Congreso

Estudio comparativo para la determinación de selenio por HG-AAS (batch) y SIA-HG-AAS , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 1º Congreso Uruguayo de Química Analítica;

*Palabras clave:* Selenio; Absorción atómica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

Autores: Delmonte, D.; Mollo, A.; Knochen, M. Presentado por Diego Delmonte

Congreso

Método automatizado para la determinación de arsénico y selenio totales en muestras de agua para consumo humano mediante HG-AAS , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 1º Congreso Uruguayo de Química Analítica;

*Palabras clave:* Arsénico

Autores: Silva, J.; Pistón, M.; Pérez, R.; Dol, I.; Knochen, M.

Congreso

Determinación de glucosa en miel mediante Análisis por Inyección Secuencial (SIA) , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 1º Congreso Uruguayo de Química Analítica;

*Palabras clave:* Miel; Glucosa; SIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores Sixto, A.; Knochen, M. Presentado por Alexandra Sixto

Congreso

Determinación de selenio total en muestras de leche vacuna de Uruguay mediante un sistema automatizado , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 1º Congreso Uruguayo de Química Analítica;

Autores: Pistón, M.; Silva, J.; Pérez, R.; Dol, I.; Knochen, M. Presentado por: coautor

Congreso

Sistema multiparamétrico por Inyección Secuencial (SIA) para la determinación de cloruro, nitrato y nitrito en muestras de agua , 2007

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* 2º Congreso Iberoamericano de Química Analítica;

*Palabras clave:* Agua; Nitrato; Nitrito; Cloruro; SIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de agua

Autores: Ortega, I.; Mollo, A.; Knochen, M. Presentado por: M. Knochen

Congreso

Determinación de glucosa en miel mediante análisis en flujo multiconmutado empleando glucosa oxidasa inmovilizada , 2007

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* 2º Congreso Iberoamericano de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Argentina de Químicos Analíticos

*Palabras clave:* Miel; Glucosa; Multiconmutación; Automatización

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores: Alexandra Sixto y Moisés Knochen Presentado por: Alexandra Sixto

Congreso

Determinación simultánea de cobre y zinc en leche en polvo y fórmulas infantiles mediante un sistema de análisis por inyección en flujo (FIA) , 2007

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* 2º Congreso Iberoamericano de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Argentina de Químicos Analíticos

*Palabras clave:* Leche; Análisis en flujo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores: Pistón, M.; Knochen, M. Presentado por M. Pistón

Congreso

Coordinador de la Sesión Coordinada S13 "Análisis continuos" , 2005

*Tipo de participación:* Moderador,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 1er. Congreso Iberoamericano de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Sociedade Brasileira de Química

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

Congreso

Determinación automatizada de insolubles en aceites lubricantes por inyección en flujo empleando un fotómetro de LED como detector , 2005

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 1º Congreso Iberoamericano de Química Analítica;

*Palabras clave:* Lubricantes; Insolubles; FIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

Autores: Alexandra Sixto, Gustavo Pignalosa, Moisés Knochen Presentado por: Moisés Knochen

Congreso

Determinación automatizada de insolubles en aceites lubricantes por inyección en flujo empleando un fotómetro de LED como detector , 2005

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 1º Congreso Iberoamericano de Química Analítica;

*Palabras clave:* Lubricantes; FIA; Automatización; Insolubles

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores: Alexandra Sixto, Gustavo Pignalosa, Moisés Knochen Presentado por: Moisés Knochen

Congreso

Sistema en flujo multiconmutado con detección mediante AAS/AES para la determinación automatizada de metales en soluciones parenterales y concentrados de hemodiálisis , 2005

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 1º Congreso Iberoamericano de Química Analítica;

*Palabras clave:* Multiconmutación; Soluciones parenterales; Soluciones de hemodiálisis; Control de calidad

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

Autores: Mariela Pistón, Isabel Dol, Moisés Knochen Presentado por: Moisés Knochen

Congreso

A multicommuted flow system for the determination of iron, copper, chromium and lead in lubricating oils by FAAS , 2003

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Venezuela; *Nombre del evento:* 12th International Conference on Flow Injection Analysis;

*Palabras clave:* Lubricantes; Hierro; Cobre; Cromo; Plomo; Multiconmutación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

Autores: M. Knochen, G.Pignalosa, B.F. Reis, N. Cabrera, J.Giglio Presentado por G. Pignalosa

Congreso

Determination of phenylephrine hydrochloride in pharmaceuticals by flow-injection analysis with on-line solid-phase extraction , 2003

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Venezuela; *Nombre del evento:* 12th International Conference on Flow Injection Analysis;

*Palabras clave:* Fenilefrina; Análisis en flujo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores: Moisés Knochen, Javier Giglio, Leticia Vázquez Presentado por: Moisés Knochen Premiado con Certificado de Honor

Sistema Nacional de Investigadores

Congreso

Flow-injection spectrophotometric determination of salbutamol in pharmaceutical dosage forms , 2003

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Venezuela; *Nombre del evento:* 12th International Conference on Flow Injection Analysis;

*Palabras clave:* Salbutamol; Análisis en flujo; FIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

Autores: Isabel Dol, Moisés Knochen, Leticia Vázquez Presentado por: Moisés Knochen

Congreso

Insolubles determination in diesel lubricating oil by FIA-visible spectrometry , 2003

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Venezuela; *Nombre del evento:* 12th International Conference on Flow Injection Analysis;

*Palabras clave:* Lubricantes; FIA; Análisis en flujo; Insolubles

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores: M. Knochen, A.Sixto, G.Pignalosa , S. Garrigues, S. Domenech, M. de la Guardia Presentado por: G. Pignalosa

Congreso

Automatic quality control of parenteral and hemodialysis solutions by FIA-AAS , 1997

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* VII International Conference on Flow Analysis;

*Palabras clave:* Soluciones parenterales; Soluciones de hemodiálisis

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores: Knochen, M.; Dol, I. Presentado por: M. Knochen

Congreso

A computer-controlled tungsten-coil electrothermal AAS system , 1996

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* Fourth Rio Symposium on Atomic Spectrometry;

*Palabras clave:* Filamento de tungsteno; Atomización electrotermica

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

Autores: Knochen, M.; Cammarano, H., Dol, I. Presentado por: M. Knochen

Congreso

Evaluación de la preconcentración por quelación y sorción en fase reversa en la determinación de trazas metálicas mediante espectrometría de absorción atómica en flujo (FIA-AAS) , 1994

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* XX Congreso Argentino de Química;

*Palabras clave:* Trazas metálicas; Preconcentración

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

Autores: Knochen, M.; Corbi, P. Presentado por Paula Corbi

Congreso

Evaluación de un atomizador de filamento para la determinación de trazas de cromo en aguas naturales mediante absorción atómica electro-térmica , 1994

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* XX Congreso Argentino de Química;

Autores: Knochen, M.; Saritsky

Congreso

Evaluación de la exposición al mercurio en trabajadores del área odontológica , 1993

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* I Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana y II Congreso de Ciencias Farmacéuticas del Cono Sur;

*Palabras clave:* Mercurio; Contaminación; Odontología

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

Autores: Nigris, A.; Dol, I.; Gómez, J.; Knochen, M.

Congreso

Aplicación de técnicas estadísticas para la comprobación de la exactitud en el desarrollo de métodos analíticos farmacéuticos , 1993

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* I Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana y II Congreso de Ciencias Farmacéuticas del Cono Sur; *Nombre de la institución promotora:* Federación Farmacéutica Sudamericana

*Palabras clave:* Estadística; Exactitud; Desarrollo analítico

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

Autores: Altesor, C.; Dol, I.; Knochen, M.

Congreso

Determinación colorimétrica de salbutamol por reacción con amidopirina , 1993

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* I Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana y II Congreso de Ciencias Farmacéuticas del Cono Sur; *Nombre de la institución promotora:* Federación Farmacéutica Sudamericana

*Palabras clave:* Salbutamol; Determinación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

Autores: M. Bardanca, P. Corbi, M. Knochen

Congreso

Determinación de niveles basales de litio en suero y orina por espectrometría atómica de emisión y derivada primera , 1993

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* I Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana y II Congreso de Ciencias Farmacéuticas del Cono Sur; *Nombre de la institución promotora:* Federación Farmacéutica Sudamericana

*Palabras clave:* Litio; Espectrometría atómica de emisión; Derivadas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Bioanalítica

Autores: Dol, I.; Knochen, M.

Congreso

Determinación simultánea rápida de sulfametoxazol y trimetoprim en tabletas mediante espectrometría derivativa multicomponente en el UV , 1993

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* I Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana y II Congreso de Ciencias Farmacéuticas del Cono Sur; *Nombre de la institución promotora:* Federación Farmacéutica Sudamericana

*Palabras clave:* Sulfametoxazol; Trimetoprim; Derivadas multicomponente

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría

*Autores:* Altesor, C.; Corbi, P.; Dol, I. Knochen, M.

Congreso

Determinación de nadolol en presencia de bendroflumetiazida en comprimidos por espectrofotometría derivativa en el UV , 1993

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* I Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana y II Congreso de Ciencias Farmacéuticas del Cono Sur; *Nombre de la institución promotora:* Federación Farmacéutica Sudamericana

*Palabras clave:* Derivadas; Espectrometría UV; Nadolol; Bendroflumetiazida

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Autores:* Altesor, C.; Dol, I.; Knochen, M.

Congreso

Preconcentración en flujo de trazas de metales pesados y su determinación por espectrometría atómica. Aplicación a muestras ambientales , 1993

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* I Congreso de la Federación Farmacéutica Sudamericana y II Congreso de Ciencias Farmacéuticas del Cono Sur; *Nombre de la institución promotora:* Federación Farmacéutica Sudamericana

*Palabras clave:* Preconcentración

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de trazas

*Autores:* Dol, I.; Knochen, M.; Cammarano, H.

Congreso

Métodos de precisión aplicados a la espectrometría derivativa UV-Visible , 1990

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* XIX Congreso Latinoamericano de Química;

*Palabras clave:* Espectrometría UV; Derivadas; Métodos de precisión

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría

*Autores:* Dol, I.; Knochen, M.; Altesor, C. Presentado por: M. Knochen

Congreso

Dosificación de clorhidrato de clofedianol en presencia de clorhidrato de bromhexina por espectrofotometría de derivada segunda en el UV , 1987

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* 4º Congreso Argentino de Farmacia y Bioquímica Industrial; *Nombre de la institución promotora:* SAFYBI

*Palabras clave:* Derivadas; Espectrometría UV; Clofedianol; Bromhexina

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría

*Autores:* Knochen, M.; Bardanca, Ma.; Arana, A.

Congreso

Determinación de clorhidrato de loperamida en cápsulas y comprimidos por espectrofotometría de derivada segunda en el UV , 1987

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* 4º Congreso Argentino de Farmacia y Bioquímica Industrial; *Nombre de la institución promotora:* SAFYBI

*Palabras clave:* Loperamida; Derivadas; Espectrometría UV

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

*Autores:* Dol, I.; Knochen, M.

Congreso

Determinación de metilbromuro de homatropina en formas farmacéuticas por espectrofotometría de derivada segunda en el UV , 1986

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* III Reunión Latinoamericana de Ciencias Farmacéuticas;

*Palabras clave:* Espectrometría UV; Derivadas; Metilbromuro de homatropina

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría

Autores: Knochen M.; Piaggio, P.

Congreso

Aplicación de la espectrofotometría de derivada segunda a la determinación de clorhidrato de fenproporex en comprimidos , 1986

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* III Reunión Latinoamericana de Ciencias Farmacéuticas;

*Palabras clave:* Espectrometría UV; Derivadas; Fenproporex

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

Autores: Knochen, M.; Bardanca, Ma.

Seminario

Sistema Nacional de Investigadores

Control del Instrumental Utilizado en los Laboratorios Clínicos , 1996

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Seminario Nacional "Mejoría Continua de la Calidad en los Laboratorios Clínicos";

*Nombre de la institución promotora:* Asociación Bioquímica Uruguaya

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Instrumentación Analítica

Seminario

Fundamentos de espectroscopía atómica , 1993

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Técnicas Analíticas Elementales; *Nombre de la institución promotora:* Centro de Investigaciones Nucleares - UdelaR

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica

Simposio

Desarrollo de analizadores in situ de bajo costo mediante sistemas en flujo pulsado y hardware de fuente abierta , 2017

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Colombia; *Nombre del evento:* XII Simposio Latinoamericano de Química Analítica y Ambiental; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Caldas

*Palabras clave:* Analizador in situ

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores Pablo González y Moisés Knochen

Simposio

Desarrollo de una nueva metodología de alta sensibilidad para la determinación de molibdeno en aguas naturales basada en micro extracción dispersiva líquido - líquido y ETAAS , 2017

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Colombia; *Nombre del evento:* XII Simposio Latinoamericano de Química Analítica y Ambiental; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Caldas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

Autores Florencia Tissot y Moisés Knochen

Simposio

Interference analysis in the determination of selenium by SIA-HG-AAS , 2010

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* 11th Rio Symposium on Atomic Spectrometry; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Buenos Aires - Comisión Nacional de Energía Atómica

*Palabras clave:* Selenio; Interferencias; Hidruros

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo



#### Simposio

Curvas de degradación de imazalil en poscosecha de naranjas , 2010

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* III Simposio de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Citrus; *Nombre de la institución promotora:* INIA - UdelaR

*Palabras clave:* Naranjas; Imazalil; Fungicidas; Plaguicidas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de plaguicidas

Autores: Emilio Broggi, Ramiro Pérez, Isabel Dol, Andrea De Nigris, Joanna Lado, Moisés Knochen Presentado por Joanna Lado

#### Simposio

Método automatizado para la determinación de arsénico total en muestras de agua mediante HG-AAS , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Costa Rica; *Nombre del evento:* 8º Simposio Latinoamericano de Química Analítica Ambiental y Sanitaria; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Costa Rica

*Palabras clave:* Arsénico; Agua; Automatización

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de agua

Autores: Pistón, M.; Silva, J.; Pérez, R.; Dol I.; Knochen, M. Presentado por: M. Knochen

#### Simposio

## Sistema Nacional de Investigadores

Coordinador en la Sesión Coordinada "Chemical Residues" , 2004

*Tipo de participación:* Moderador,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 2nd. International Symposium on Residue Management in Universities; *Nombre de la institución promotora:* Universidade Federal de Santa María

#### Simposio

Residues and risk in the Analytical Chemistry teaching laboratory , 2004

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 2nd. International Symposium on Residue Management in Universities; *Nombre de la institución promotora:* Universidade Federal de Santa María

*Palabras clave:* Gestión de residuos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Enseñanza de la Química Analítica

Autores: Isabel Dol, Mariela Pistón, Moisés Knochen Presentado por: Isabel Dol

#### Simposio

Coordinador en la Mesa Redonda "Productos Naturales: Una Actualización , 2001

*Tipo de participación:* Moderador,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* IV Simposio de la Sección de América Latina y el Caribe de AOAC International; *Nombre de la institución promotora:* LATU

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica

#### Simposio

Flow-injection system for the determination of organometallic additives in lubricating oils by AAS , 2000

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* VI Rio Symposium on Atomic Spectrometry; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Concepción

*Palabras clave:* Lubricantes; Análisis en flujo; Control de calidad; FIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores: M. Knochen y G. Pignalosa

#### Simposio

Application of flow-injection atomic spectroscopy (FIA-AS) to the quality control of haemodialysis concentrate solutions , 1994

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Venezuela; *Nombre del evento:* Third Rio Symposium on Atomic Spectrometry; *Nombre de la institución promotora:* Universidad Simón Bolívar, Venezuela

*Palabras clave:* Concentrados de hemodialisis; Análisis en flujo

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis en Flujo  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

Autores: Knochen, M.; Dol, I.; Cammarano, R.; De Nigris, A.

## Simposio

Application of flow-injection atomic spectroscopy (FIA-AS) to the quality control of haemodialysis concentrate solutions , 1994

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Venezuela; *Nombre del evento:* III Rio Symposium on Atomic Spectrometry;

*Palabras clave:* Soluciones de hemodiálisis; Análisis en flujo; FIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

Autores: Knochen, M.; Dol, I.; Cammarano, R.; De Nigris, A. Presentado por M. Knochen

## Taller

Evaluation of the dissipation of imazalil in postharvest of oranges , 2011

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* III Workshop Latinoamericano sobre residuos de pesticidas, alimentos y medio ambiente;

*Palabras clave:* Imazalil; Naranjas; Fungicidas; Plaguicidas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de plaguicidas

Autores Andrea De Nigris; R. Pérez; E. Broggi; G. Morales; I. Dol; M. Knochen Presentado por Andrea De Nigris

## Taller

Determination of pre-harvest dissipation curves for cyprodinil and fludioxinil in blueberry crops , 2011

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* III Workshop Latinoamericano sobre residuos de pesticidas, alimentos y medio ambiente;

*Palabras clave:* Arándanos; Plaguicidas; Fungicidas; Ciprodinil; Fludioxinil

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de plaguicidas

Autores Andrea De Nigris; R. Pérez; E. Broggi; G. Morales; I. Dol; M. Knochen. Presentado por Andrea De Nigris

## Taller

Panelista en Mesa Redonda , 2007

*Tipo de participación:* Panelista,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Curso Metodologías Analíticas para el Control de Contaminantes Ambientales;

*Nombre de la institución promotora:* UdelaR - Facultad de Química

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica Ambiental

## Taller

Taller de apertura , 2007

*Tipo de participación:* Otros, *Carga horaria:* 7

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Programa MERCOSUR de comparación interlaboratorio; *Nombre de la institución promotora:* OUA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Metrología Química

## Asistencia

## Taller

Determinación de litio a niveles de ultratrazo por espectrometría de emisión atómica de llama , 1990

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* Curso Latinoamericano de Espectroscopía Atómica Instrumental y Aplicada; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de Concepción, Chile

*Palabras clave:* Litio; Espectrometría atómica de emisión

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectrometría Atómica Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Bioanalítica

## Encuentro

Analizadores in situ y telemetría como herramientas para el monitoreo de la calidad del agua , 2017

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 40

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 5º Encuentro Nacional de Química (Enaqui 5); *Nombre de la institución promotora:* PEDECIBA

*Palabras clave:* Calidad de agua; In situ; Analizador

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

#### Encuentro

Desarrollo de un analizador multiparamétrico para muestras de agua basado en análisis por inyección secuencial (SIA) , 2011

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 2º Encuentro Nacional de Química; *Nombre de la institución promotora:* PEDECIBA Química

*Palabras clave:* Agua; Analizador; Automatización; SIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores: Alejandro Caamaño, Moisés Knochen. Presentado por Alejandro Caamaño

#### Encuentro

Determination of nitrate and nitrite in milk powder and infant formula using a Sequential Injection Analysis (SIA) system , 2007

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 14 Encontro Nacional de Química Analítica (ENQA);

*Palabras clave:* Leche; SIA; Fórmulas infantiles; Nitrito; Nitrito

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Química Analítica de Alimentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores: M. Pistón, A. Mollo, J. Araújo, M. Kochen. Presentado por Mariela Pistón

#### Encuentro

## Sistema Nacional de Investigadores

Políticas de cuidado del ambiente en residuos y riesgos en la enseñanza de Química Analítica , 2004

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* III Jornadas de la RETEMA; *Nombre de la institución promotora:* UdelaR - RETEMA

*Palabras clave:* Gestión de residuos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Enseñanza de la Química Analítica

Autores: I. Dol, M. Piston, M. Knochen Presentado por: Isabel Dol

#### Encuentro

Sistema para la determinación de hierro, cromo y cobre en aceites lubricantes mediante análisis en flujo por multiconmutación y detección por AAS , 2003

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 12º Encontro Nacional de Química Analítica (12 ENQA);

*Palabras clave:* Hierro; Cromo; Cobre; Lubricantes; Multiconmutación

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

Autores: B. F. Reis, G. Pignalosa, M. Knochen, J. Giglio Presentado por: B.F. Reis

#### Encuentro

Flow-injection system for the determination of paracetamol in pharmaceutical products , 2001

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 11º Encontro Nacional de Química Analítica (11 ENQA);

*Palabras clave:* Paracetamol; Análisis en flujo; FIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Autores: M. Knochen, B. F. Reis, J. Giglio, L. Vázquez Presentado por: M. Knochen

#### Encuentro

Enzymatic determination of glucose in parenteral and hemodialysis solutions by flow-injection analysis , 2001

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 11º Encontro Nacional de Química Analítica (11 ENQA);

*Palabras clave:* Glucosa; Soluciones parenterales; Soluciones de hemodiálisis; Análisis en flujo; FIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

Autores: L. Salvarrey, M. Knochen Presentado por: M. Knochen

Encuentro

Panelista en la Mesa Redonda 'Nomenclatura y Terminología Analítica' , 1999

*Tipo de participación:* Otros,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 10º Encuentro Nacional de Química Analítica; *Nombre de la institución promotora:* Sociedade Brasileira de Química

Encuentro

Continuous-flow system for the determination of wear metals in lubricating oils by AAS , 1999

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 10º Encuentro Nacional de Química Analítica (10 ENQA); *Nombre de la institución promotora:* Universidade Federal de Santa Maria

*Palabras clave:* Análisis en flujo; Lubricantes; FIA

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Automatización Analítica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de lubricantes

Autores: Gustavo Pignalosa y Moisés Knochen

Encuentro

Enseñanza de los métodos numéricos en Análisis Instrumental: obtención de espectros de derivada mediante espectrofotómetros convencionales y calculadoras programables de bolsillo , 1988

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* 1a. Reunión Argentina Internacional sobre Metodologías de Enseñanza de la Química; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de San Luis, Argentina

*Palabras clave:* Derivadas

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Enseñanza de la Química Analítica

Autores: Knochen, M.; Marsiglia, A.

Otra

Bunsen y Kirchhoff: el nacimiento de la espectroscopía analítica , 2017

*Tipo de participación:* Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* 3a. Jornadas de Historia de la Química; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Química - UdelaR

*Palabras clave:* Historia; Espectroscopía; Bunsen; Kirchhoff

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Historia de la Química Analítica

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	119
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	43
Completo (Arbitrada)	42
Completo (No Arbitrada)	1
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	75
Resumen (Arbitrada)	48
Resumen (No Arbitrada)	26
Resumen expandido (Arbitrada)	1
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	1
Capítulo de libro publicado	1
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	11
<i>Productos tecnológicos</i>	2
Sin registro o patente	2
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	9
<i>Evaluaciones</i>	20
Evaluación de Proyectos	2
Evaluación de Eventos	6
Evaluación de Publicaciones	10

Evaluación de Convocatorias Concursables	2
<i>Formación de RRHH</i>	<b>18</b>
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	<b>13</b>
Tesis de maestría	2
Tesis de doctorado	2
Iniciación a la investigación	3
Docente adscriptor/Practicantado	6
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	<b>5</b>
Tesis de maestría	1
Tesis de doctorado	3
Otras tutorías/orientaciones	1

## Sistema Nacional de Investigadores

## Sistema Nacional de Investigadores