

Curriculum Vitae

Dr. Gustavo Andrés Curutchet

Títulos obtenidos

- Químico (Ciclo Básico de la carrera de Bioquímica plan 1980). Expedido por la Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de La Plata. 21-4-89.
- Bioquímico. Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de La Plata. 27-11-90.
- Doctor en Ciencias Exactas. Grado Académico de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata. 14-6-96.

Cargos docentes en vigencia

1. Profesor Asociado D/E (por concurso) Escuela de Ciencia y Tecnología. Universidad Nacional de General San Martín. 1-1-12-en funciones. Cátedras de Biorremediación, Contaminación Hídrica, Contaminación de suelos, Microbiología y Laboratorio de Proyectos Integrados.
2. Director de la carrera de Análisis Ambiental y Área Análisis Ambiental ECyT UNSAM. Setiembre 2007-continúa.
3. Profesor Asociado D/S (por concurso). Depto. de Ciencia y Tecnología Universidad Nacional de Quilmes. Cátedras de Bioprocesos I y Biorremediación. Diciembre 2008. (con licencia desde 01-03-2011).

Cargos desempeñados (últimos 5 años)

1. Profesor Adjunto D/E (por concurso) Escuela de Ciencia y Tecnología. Universidad Nacional de General San Martín. 1-9-07-en funciones. Cátedras de Biorremediación, Contaminación Hídrica, Contaminación de suelos, Microbiología y Laboratorio de Proyectos Integrados.
2. Promovido a Profesor Asociado D/E 1-9-2009. Dicho cargo ha sido concursado el 21/9/2011 con dictamen favorable del jurado.
3. Profesor Asociado D/E (por concurso) Escuela de Ciencia y Tecnología. Universidad Nacional de General San Martín. 1-1-12 en funciones. Cátedras de Biorremediación, Contaminación Hídrica, Contaminación de suelos, Microbiología y Laboratorio de Proyectos Integrados.

Docencia regular de postgrado

- Curso "Tecnologías avanzadas de tratamiento de efluentes" Dictado en conjunto ECyT-3iA. UNSAM. Segundo semestre 2008, 2009 y 2011.
- Participación como docente invitado en el curso "Biotecnología Vegetal" Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales UNLP. 2006, 2007, 2008 y 2009.

Publicaciones (últimos 5)

a) Capítulos de libros

1. R. Gargarello, D. Di Gregorio, H. Huck, J. Fernandez Niello and G. Curutchet (2009) Aerobic reduction of uranium (VI) by *Acidithiobacillus thiooxidans* cultures. En: *Biohydrometallurgy: a Meeting Point Between Microbial Ecology, Metal Recovery Processes and Environmental Remediation*. E Donati, M Viera, E Tavani, M Giaveno, T Lavalle, P Chiacchiarini (Eds.) Trans Tech Publications.
2. R. Gargarello; D. E. Di Gregorio; J. O. Fernández Niello; H. Huck; H. Somacal; G. Curutchet (2009) Estudio de la biorreducción de uranio (VI) por bacterias autótrofas monitoreado por emisión gama. En: *Química y Toxicología Ambiental en América Latina*. J Herkovits (Ed.) SETAC. Buenos Aires 2009.
3. S. Ferraro, G. Curutchet y D. Tasat (2011) Impacto biológico adverso sobre las vías respiratorias inducido por material particulado proveniente de sedimentos del río Reconquista. En: *Estrategias Integradas de Mitigación y Adaptación a Cambios Globales* PIUBACC CYTED.
4. R. Candal, M. Litter, L. Guz, E. López Loveira, A. Senn and G. Curutchet (2012) Alternative treatment of recalcitrant organic contaminants by a combination of biosorption, biological oxidation and advanced oxidation technologies. En: *Organic Pollutants. Ten Years After the Stockholm Convention - Environmental and Analytical Update*. T Puzyn & A Mostrag-Szlichtyng (Eds.) In Tech. Pg. 455-472.
5. L. Guz, E. Lopez Loveira, M. Olivelli, R. Torres, G. Curutchet and R. Candal (2014) Modified

montmorillonite in photo fenton and adsorption processes. En *Advanced Oxidation Technologies-Sustainable solutions for environmental treatments*. Vol 9 MI Litter, R Candal & J Martín Meichtry (Eds.) 2014 Taylor and Francis Group. Chapter 13. Pg 217-234.

b) Revistas con referato

1. Copper removal by *Botryococcus braunii* biomass with associated production of hydrocarbons. M. Areco, V. Cainzos and G. Curutchet. *Advanced Materials Research*. 825 (2013) 528-531.
2. Characterization of U (VI) sorption and leaching on clay supported biomass sorbents. M. Olivelli, D. DiGregorio, H. Huck, J. Fernandez Niello, R. Torres, G. Curutchet. *Advanced Materials Research*. 825 (2013) 532-535.
3. Solvent extraction studies for separation of Zn (II) and Mn (II) from spent batteries leach solutions. L. Falcó, M. Quina, L. Ferreira, H. Thomas and G. Curutchet. *Separation Science and Technology*. 49 (3) (2014) 398-409.
4. Study of a pilot plant for the recovery of metals from spent alkaline and zinc-carbon batteries with biological sulphuric acid and polythionate production. L. Falco, A. Martínez, M. P. di Nanno, H. Thomas and G. Curutchet. *Latin American Applied Research*. Received: March 3, 2013. Accepted: August 13, 2013.
5. Adsorption of crystal violet on montmorillonite (or iron modified montmorillonite) followed by degradation through Fenton or photo-Fenton type reactions. L. Guz, R. Torres, G. Curutchet and R. Candal. *Journal of Environmental Chemical Engineering*. En prensa 2014.

c) En actas de congresos con referato

1. Degradación de Colorantes por Procesos tipo Foto-Fenton Utilizando Montmorillonitas Modificadas con Fe (III) y Cu (II). L. Guz, R. Torres, G. Curutchet y R. Candal. Actas del I Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Ambiental. Mar del Plata, Mayo 2012.
2. Uso de algas en tratamiento de efluentes contaminados con metales pesados con producción asociada de biodiesel. M. Areco y G. Curutchet. Actas del I Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Ambiental. Mar del Plata, Mayo 2012.
3. Procesos Redox Biocatalizados en Sedimentos de Cursos de Agua de Áreas Urbanas Hiperdegradadas. N. F. Porzionato, R. Candal y G. Curutchet. Actas del I Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Ambiental. Mar del Plata, Mayo 2012.
4. Posibilidad de drenaje ácido y biolixiviación de sedimentos fluviales contaminados. N. Porzionato, R. Candal y G. Curutchet. Libro de las XI Jornadas Argentinas de Tratamiento de Minerales. Neuquén. Octubre 2012. Pg. 289-294.
5. Estudio preliminar de adsorción en continuo de uranio(VI) utilizando biopolímeros de biomasa-montmorillonita. M. Olivelli, G. Curutchet y R. Torres. Libro de las XI Jornadas Argentinas de Tratamiento de Minerales. Neuquén. Octubre 2012. Pg. 337-342.

Comunicaciones a congresos (últimos 5)

1. 13º Foro Internacional de Enseñanza de Ciencias y Tecnologías. Feria del Libro 2012. Fundación El Libro. Buenos Aires, Abril 2012. "Convergencia de diferentes procesos biotecnológicos en biorremediación". Mesa Redonda "Ciencia, ventana abierta al futuro".
2. IBS 2013 20th Internacional Biohydrometallurgy Symposium. Antofagasta (Chile) Octubre 2013. "Acid drainage and metal bioleaching by redox potencial changes in heavy polluted fluvial sediments." N. Porzionato, M. Mellota, R. Candal, G. Curutchet; "Copper removal by *Botryococcus braunii* biomass with associated production of hydrocarbons." MM Areco, V Cainzos, G Curutchet; "Characterization of U (VI) sorption and leaching on clay supported biomass sorbents." M Olivelli, D Di Gregorio, H Huck, J Fernández Niello, RM Torres Sánchez, G Curutchet.
3. Congreso de Ciencias Ambientales –COPIME- 2013, Buenos Aires, Octubre 2013. "Adsorción de Cu (II) sobre biopolímeros arcillosos." T Werhun, M Olivelli, R Torres, G Curutchet; "Aislamiento y caracterización de bacterias presentes en sedimentos contaminados de la cuenca del río Reconquista." M Mellota, N Porzionato, R Candal, G Curutchet.

4. IX Congreso Argentino de Microbiología General SAMIGE 2013. "Isolation of environmental bacteria with potential for remediation processes from anaerobic sediments from Reconquista river." N Porzionato, M Mellotta, R Candal, G Curutchet.
5. 15th International Clay Conference. Rio de Janeiro. Julio 2013. "Upflow and downflow columns for the removal of uranium." M Olivelli, G Curutchet, R Torres.

Cursos de postgrado y extensión dictados

1. "Un Curso de Química Distinto. Menos Fórmulas y más Conceptos". Curso de capacitación para Docentes Secundarios. Teórico-Práctico 36 horas. G. Curutchet; G. Jovanovich; P. Schilardi y S. Ramirez. Secretaría de Extensión Universitaria y Departamento de Ciencia y Tecnología UNQ. Noviembre-Diciembre 1994. Dicho curso fue aprobado y financiado por el Ministerio de Educación de la Nación en el marco de sus Programas de Capacitación Docente.
2. "Lixiviación Bacteriana y sus Aplicaciones". Curso de post-grado. Teórico, 12 horas dictado en la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones. Posadas Octubre de 1996. E. Donati y G. Curutchet.
3. "Ecotoxicología. Conceptos y Aplicaciones". Curso SETAC (Society of Environmental Toxicology and Chemistry): Teórico, 8 horas. C. Perez Coll, T. Fonovich y G. Curutchet. Buenos Aires. Octubre de 2003.
4. "La preservación del medio ambiente en la enseñanza de las ciencias". Teórico. 4 horas. UNQ. Octubre de 2004. Coordinación general del mismo.
5. Participación en el curso: "Un proyecto de capacitación en Ecodidáctica". Universidad Nacional de San Martín y *Lincoln University College*. Junio-Agosto 2010.
6. Biolixiviación de Minerales y Residuos. Curso teórico práctico 80 horas. Universidad Tecnológica Nacional (en convenio con UNSAM) para el Servicio Geológico Minero Argentino.

Otras actividades de extensión

- Coordinador de las actividades "Bacterias mineras" y "Fitoremediación" realizadas por docentes y alumnos de los colegios: Otto Krausse, Hipólito Irigoyen, Bachillerato Medioambiental Lanús, Cristoforo Colombo, Fundición El Plumerillo, La Salle Florida y Alemania; dentro del proyecto **Megapilas 2000** financiado por la Fundación YPF. Febrero 2001-Diciembre 2003.
- Asesor en el proyecto: **Innovación pedagógica para la enseñanza de Química en la Escuela Media: Recuperación biológica de pilas**. Facultad de Ingeniería Universidad Nacional del Comahue y EPET 14 Neuquén. 2002-2004.
- Coordinador general del proyecto **Megapilas 2000** desde Febrero de 2003 hasta Diciembre de 2003.
- Coordinación general del proyecto: "**Minería en el Gran Buenos Aires. Remediación de suelos y recuperación de metales.**" Proyecto Ganador del concurso "Innovación en Ciencia y Tecnología en el ciclo polimodal 2003", organizado por la Fundación YPF y la Fundación Antorchas. Participan los colegios La Salle Florida, Alemania de Villa Ballester, Media N° 1 de Quilmes y EET27 Hipólito Yrigoyen. 2004- 2007.
- Director del proyecto: "**Red Participativa de Ciencia. Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente**" Proyecto ganador del concurso: Proyectos de Apoyo al Mejoramiento de la Escuela Media. Ministerio de Educación. 2005-2007.

Cargos en Investigación

- Investigador Independiente CONICET. Desde 8-2-2011. (Ingreso 21-6-1997, por concurso, ingreso a la categoría adjunto: 1-6-2002).
- Categorized in II para el programa de incentivos a la investigación (2009).

Dirección de proyectos (últimos 5, se consignan solo los subsidiados, por concurso)

- Dirección del proyecto PIO 2013: Bio-remediación de ambientes contaminados con metales pesados mediante tecnologías bio-electroquímicas. Proyecto de Investigación Orientado CONICET-Fundación YPF.
- Dirección del proyecto: Estudios ambientales transdisciplinarios. Degradación ambiental, pobreza y escolarización en la periferia urbana de la Región Metropolitana de Buenos Aires. Bases y

alternativas de mitigación y remediación en José León Suárez. Convocatoria “Diálogo entre las Ciencias”. UNSAM. 2012-2014.

- Codirección del proyecto: La escuela en la periferia metropolitana: escolarización, pobreza y degradación ambiental en José León Suárez (Área Metropolitana de Buenos Aires). PIP 11220090100079. CONICET. 2010-2012.
- Dirección del proyecto: Recuperación de metales valiosos a partir de residuos peligrosos fundamentalmente *e-scrap*, placas radiográficas residuales, cenizas de incineración, lodos industriales, pilas y baterías agotadas. UNSAM 2009-2011.
- Dirección del proyecto: “Remediación ambiental y tratamiento de efluentes y residuos.” Dentro del Programa de Medioambiente de la UNSAM. 2007-2009.

Participación en proyectos ANPCyT y otros (últimos 5, en el grupo responsable)

1. PICT 1360. Tema: Arcillas Naturales y Sintéticas. Evaluación de su capacidad de adsorción de metales pesados y compuestos orgánicos. 2009-2011.
2. FONARSEC FSNANO 2010 0008. Obtención de nanoarcillas a partir de bentonitas patagónicas para su aplicación en nanocompuestos poliméricos y en biorremediación. Monto asignado \$ 8.100.000. Participación en el directorio del consorcio público-privado generado (ARPAT).
3. CIC 1533/2010. Recomendaciones de políticas participativas de prevención y remediación ambiental en poblaciones en riesgo-Recomendaciones para la localización y funcionamiento sustentable de parques industriales. (Coordinador de área de trabajo)
4. PICT 0717/2011. Degradación ambiental, pobreza y educación en la periferia urbana: un estudio transdisciplinario en José León Suárez, Región Metropolitana. 2012-2015
5. Investigador del Proyecto REDES 17-16-504 “Internacionalización Red Unidesarrollo: proyecto manejo ambiental de las cuencas de los ríos Luján y Reconquista, provincia de Buenos Aires”. UNLu, UNGS, UNSAM, UNM, UTN-General Pacheco, Universidade de Sao Paulo, la Universidad de La Habana, Universidade Federal Fluminense. Directora: Alicia Iglesias. 2013-2014. Fuente de financiación: Programa de Promoción de la Universidad Argentina, Ministerio de Educación de la Nación.

Transferencia de tecnología (últimos 5)

1. Dirección del proyecto: “Tratamiento de efluentes con altas cargas de urea”. Convenio UNSAM-BIOMAS. 2009-2011.
2. Dirección del proyecto “Tratamiento de efluentes con altas cargas de urea”. Convenio UNSAM-BIOMAS. 2011-2012.
3. Dirección del proyecto: “Estudio de la recuperación de metales a partir de lodos anaeróbicos, cenizas de incineración y otros residuos por biolixiviación”. Convenio entre BEFESA y UNSAM. 2011-2013.
4. Coordinación del proyecto: Relevamiento sobre el acceso y consumo de energía en barrios del conurbano bonaerense. Convenio ECyT UNSAM y Fundación Bariloche. 2011.
5. Dirección del proyecto “Tratamiento de efluentes con altas cargas de urea. Etapa planta piloto”. Convenio UNSAM-BIOMAS. 2013-2014.

Formación de recursos humanos (últimos 10)

1. Dirección de la Dra. María Mar Areco. Investigador Asistente CONICET 2013. Generación de biodiesel y descontaminación de aguas y sedimentos fluviales a partir de microalgas.
2. Dirección de la Dra. Melisa Olivelli. Beca Postdoctoral CONICET. 2014. Biorremediación de suelos y caracterización de su estructura post tratamiento.
3. Dirección de la Dra. Ana Elizabeth Tufo. Beca Postdoctoral CONICET 2013. Biorremediación de sedimentos fluviales contaminados.
4. Codirección del Dr. Diego Heimann. Beca Postdoctoral CONICET 2012. Estudio de remediación de contaminaciones con radioisótopos.
5. Dirección de la Dra. María Mar Areco. Beca Postdoctoral CONICET 2011-2013. Generación de biodiesel y descontaminación de aguas y sedimentos fluviales a partir de microalgas.
6. Codirección de la Lic. Elsa Lopez Loveira: Beca tipo I ANPCyT. 2012.

7. Dirección de la Lic. Natalia Porzionato. Beca Doctoral tipo II CONICET. 2014. Evaluación del potencial de acidificación, liberación de metales y posibilidad de remediación de sedimentos del Río Reconquista.
8. Codirección del Lic. Lucas Guz. Beca Doctoral tipo II CONICET. 2013.
9. Dirección de la Lic. Natalia Porzionato. Beca Doctoral tipo I CONICET 2011. Evaluación del potencial de acidificación, liberación de metales y posibilidad de remediación de sedimentos del Río Reconquista.
10. Dirección de la Lic. Lorena Falcó. Beca doctoral tipo II. CONICET 2011. Recuperación de metales de pilas alcalinas por biolixiviación.

Conferencias, mesas redondas, charlas, etc (últimos 5 años)

- "Fermentación bacteriana para la producción de hidrógeno". Taller "Métodos Aplicados a la Producción Biológica de Hidrógeno". 5to. Congreso Nacional - 4to. Congreso Iberoamericano Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía, Córdoba, Argentina, 10 - 14 de junio de 2013.
- Organización y Coordinación de la mesa redonda "Aspectos políticos, históricos y sociales del ambiente" en el I Congreso Internacional de Ciencia y tecnología ambiental SACTA 2012. Mar del Plata, Mayo 2012.
- Mesa Redonda "Ciencia, ventana abierta al futuro" 13º Foro Internacional de Enseñanza de Ciencias y Tecnologías. Feria del Libro 2012. Fundación El Libro. Buenos Aires, Abril 2012. Tema: "Convergencia de diferentes procesos biotecnológicos en biorremediación"
- Organización y Coordinación de la mesa redonda "Biorremediación". II Congreso Internacional-REDBIO-Argentina. Abril 2009.

Organización de congresos y otros eventos (últimos 5)

- Comité Organizador del Primer Workshop de Nanoarcillas y sus Aplicaciones, La Plata, Octubre 2013.
- Comité Organizador y Comité Científico del I Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Ambiental y I Congreso de la Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental SACTA. Mar del Plata, Mayo 2012.
- Comité organizador del V Congreso Iberoamericano de Física y Química Ambiental. Mar del Plata Abril de 2008.
- Comité Organizador de VII Simposio Nacional de Biotecnología REDBIO- Argentina 2009
- "II Congreso Internacional-REDBIO-Argentina" "II Encuentro Binacional REDBIO Argentina-Uruguay" Abril 2009.
- Participación en Comité Organizador de la Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental. SACTA. (2008-2012).

Miembro de jurados en tesis, concursos, comisiones evaluadoras, etc.:

- Miembro del Consejo Académico Universitario de ACUMAR. 2013.
- Jurado en numerosas tesis doctorales, de maestría y licenciatura en las universidades Nacional de La Plata, Nacional de Buenos Aires, Nacional de Quilmes, Nacional de San Martín y Tecnológica Nacional.
- Jurado en numerosos concursos docentes en las mismas universidades.
- Par evaluador en concursos de subsidios PICT, PICTO, PAE, PIP etc (ANPCyT, CONICET).
- Miembro de la Comisión Asesora sobre Producción Limpia. FONTAR (2011-2013) (ANPCyT)
- Evaluador en revistas internacionales: Industrial & Engineering Chemistry Research, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, Environmental Technology, World Journal of Microbiology and Biotechnology, etc.