

CURRICULUM VITAE (summarized)

Name: Irina Salgado Bernal

Place of birth: Havane, Cuba

Marital status: single

Nationality Cubane

First language Spanish

Foreign language English, French

Address Street 25 # 455 / J and I. Vedado, Plaza de la Revolución. PC 10400. Havane, Cuba.

Phone (+537) 8329241

Fax (+537) 8321321

Email irina@fbio.uh.cu

Web www.fbio.uh.cu

Education

- **2012, Dec.** Graduation Ph.D., Biological Sciences (honours). University of Havane. Thesis: "Removal of pollutants from wastewaters by native rhizobacteria with application in constructed wetlands".
- **2012** Course Molecular Phylogeny.
- **2011, Sep.** Workshop Upgrade of microbiologic quality in drinking and haemodialysis water guides. Workshop Beginning of the study about interhome water quality in urban communities.
- **2011, May.** Course Basis for wastewater and organic wastes use in the agriculture.
- **2010, Apr-May.** Communication and Informatic Technologies in Education.
- **2010, Oct.** Course Inductively coupled plasm optic emission spectroscopy (ICP-OES). UNAM.Mexico.
- **2009, Jan.** Course Bioprocess applied to filtration, minery and hydrometallurgy.
- **2008, Nov.** Course Introduction to Environmental Chemistry.UNAM. Mexico.
- **2008, Feb-Apr.** Course Microbial Taxonomy.
- **2008, Jan-Feb.** Basic Microbial Ecology.
- **2007, Oct.** Master of Science Thesis: "Characterization of zinc and cadmium remotion by bacteria and microalgae isolated from ecosystems polluted with heavy metals". (Microbiology, Microbial Ecology). University of Havane.
- **2007, Feb-Apr.** Course Molecular Techniques applied to plants study.
- **2006, Oct-Nov.** Course Microbial Environmental Contamination
- **2006, Jan.** Practical Course: Molecular Biology and biotechnology in plants.
- **2006, Feb-Mar.** Course Applied Microbial Ecology.
- **2005, May-Jul.** Course Microbial Genetic.

- **2005, Jan-May.** Course Genetic Engineering.
- **2005, Jan-Mar.** Course Microbial Physiology.
- **2004, Dec-2005, Mar.** Course in Microbiology.
- **2004-2005** Diplome in Microbial Ecology. University of Havana, Cuba. Free University of Brussels, Belgium.
- **2004, Sep-Oct.** Theoretical Course: Molecular Biology and Biotechnology in plants.
- **2004, Jul.** Graduation Bachelor of Science in Microbiology. University of Havana (honours).
- **2003, Dec-2004, Jan.** Course in Biosecurity.
- **2003, Apr-Jul.** Course Molecular Biology.

Professional Career

Current Position

Head of Microbiology and Virology Department. Biology Faculty. University of Havana. Cuba.

Research Topics

- Biosorption of heavy metals by microbial biomasses.
- Treatment of domestic and industrial residual waters by the employment of clean technologies as artificial wetlands.
- Characterization of rhizosphere bacterial strains present in natural wetlands and paper of the microorganisms in the removal of pollutants in wetlands systems. Study of the interactions among plants, bacteria and pollutants in artificial wetlands systems.

Membership

SPC Sociedad de Pedagogos de Cuba (Cuban Teachers Society)

SCQ Sociedad Cubana de Química (Chemistry Cuban Society. Section Biochemistry and Molecular Biology)

SCMP Sociedad Cubana de Microbiología y Parasitología (Microbiology and Parasitology Cuban Society)

AMCATH Academia Mexicana de Ciencias, Artes, Tecnología y Humanidades (Mexican Academy of Sciences, Arts, Technology and Humanities)

Publications

- M.E. Carballo Valdés, A. Martínez Sardiñas, A. Lafforte, M. Cruz Arias, M. Álvarez Prieto, S. Alleyne Veitía, O.L. Collazo Pérez, M. Alfonso Zayas, **I. Salgado Bernal**, T. Romero López, R. Nodar Pérez. Microalgas con potencialidad de capturar cadmio y cinc. Contribución a la Educación y la Protección Ambiental 2005 (6) ISBN 959-7136-35-X.
- María E. Carballo; Armando Martínez; **Irina Salgado**; Mario Cruz; Marjory Pérez; Mabel Alfonso; Manuel Álvarez; Sheyla Alleyne, Odalys Collazo. (2008). Microorganismos usados en la remoción de metales pesados de soluciones acuosas: estudio de cepas promisorias. SCIÉENDO 11 (1, Enero- Junio):1-11.
- **Irina Salgado**, María E. Carballo, Armando Martínez, Sherlan Avril, Mario Cruz, Manuel Álvarez, Aurelio Boza, Odalys Collazo, María Liva, Joivier Vichi. (2008). Estudio de aislados bacterianos en la remoción de zinc y cadmio. Revista Contribución a la Educación y la Protección Ambiental, Volumen VIII, ISBN 978-959-7136-56-9.
- **Irina Salgado**, Armando Martínez, María Elena Carballo, Mario Cruz, Aurelio Boza, Odalys Collazo, Manuel Álvarez (2008) Evaluación de la potencialidad de una cepa bacteriana para la eliminación de zinc y cadmio de soluciones acuosas. Memorias Quinto Minisimposium Internacional sobre Remoción de Contaminantes de Aguas, Atmósfera y Suelos. México. ISBN 970-32-4112-3.
- **Irina Salgado Bernal**, Mario Cruz Arias, María del Carmen Durán Domínguez de Bazúa, María Elena Carballo Valdés, Armando Martínez Sardiñas. (2009). Perspectivas del empleo de la tecnología de humedales construidos para la remediación de aguas residuales, en el contexto de la gestión ambiental universitaria. Memorias del Taller por el Día Mundial del Medio Ambiente. Universidad de La Habana, 2009. ISBN 978-959-16-1083-6.
- **Irina Salgado Bernal**, María Elena Carballo Valdés, Armando Martínez Sardiñas, Carmen Durán Domínguez, Mario Cruz Arias (2009). Bacterias rizosféricas con potencialidades fisiológicas para eliminar materia orgánica de aguas residuales. Memorias V seminario Internacional de Expertos en el tratamiento de efluentes y residuos industriales. ISBN 978-607-7807-02-5.
- María Elena Carballo, Armando Martínez, **Irina Salgado**, Mario Cruz Arias. Mejoramiento de la biosorción de zinc y cadmio en microorganismos mediante la caracterización de parámetros asociados al proceso. (2009) Memorias V seminario Internacional de Expertos en el tratamiento de efluentes y residuos industriales. ISBN 978-607-7807-02-5.
- Carballo Valdés M. E; Martínez Sardiñas A.; **Salgado Bernal I.**; Maldener I.; Álvarez Prieto M.; Boza, A Collazo Pérez O. L; Romero T; Pérez Rodríguez M.; Cruz Arias M. 2008. Evaluación de la capacidad de biorremoción de cadmio y cinc en bacterias, microalgas y levaduras. Revista Biología 22 (1-2): 41-48.
- **Irina Salgado Bernal**, Mario Cruz Arias, María del Carmen Durán Domínguez, Ramona Oviedo, María Elena Carballo Valdés, Armando Martínez Sardiñas. (2010). "Bacterias como herramientas potenciales en el mejoramiento de humedales artificiales para el tratamiento de aguas". Revista CENIC Ciencias Biológicas 41 (Número Especial).
- **Irina Salgado-Bernal**, Herlen Cárcamo-Ramírez, Armando Martínez, María Elena Carballo-Valdés, Mario Cruz-Arias, María del C. Durán-Domínguez-de-Bazúa.

(2011). “Efectos ambientales de contaminantes químicos en las aguas: una propuesta biotecnológica para su eliminación”. Revista Cubana de Química 23(3): 87-95.

- María E Carballo, Mayra Heydrich, Nidia Rojas, **Irina Salgado**, Beatriz Romeu, Ana M Manzano, Jeny Larrea, Osmel Domínguez, Armando Martínez, María I Sánchez, Mario Cruz, Gilda Guerra, Marcia Rojas, Miguel Ramos. (2011). “Impact of microbial and chemical pollution in Cuban freshwater ecosystems: strategies for environmental recovery”. Biotecnología aplicada 28(4): 276-279.
- Aguilera-Alvarado Alberto F., Bazúa-Rueda Enrique Rodolfo, Bernal-González Marisela, Braun Rudolf, Cano-Rodríguez María Irene, CiceriSilvences Hugo Norberto, Delfín-Alcalá Irma, Durán-Domínguez-de-Bazúa María del Carmen, Espinosa-Aquino Beatriz, Flores- Ortega Ronny Adrián, García-Gómez Rolando Salvador, González-Sandoval María del Refugio, HaberlRaimund, Kuschk Peter, Lizárraga-Mendiola Liliana G., Manahan Stanley E., Orozco-Cerros Sayra Lisette, Panizza-de-León Amalia, Ramírez-Burgos Landy Irene, Ríos-Enríquez Miguel Ángel, **Salgado-Bernal Irina**, Sánchez-Tovar Salvador Alejandro, Solís-Fuentes Julio Alberto. Año Internacional de la Química 2011: Presencia e impacto del grupo conformado por algunos académicos de la Comisión de Química de la Academia Mexicana de Ciencias, Artes, Tecnología y Humanidades, AMCATH, de la Red para Análisis de la Calidad Ambiental en México, RACAM, de la Red de Medio Ambiente y Sustentabilidad, REMAS, de la Red para Análisis de la Calidad Ambiental de América Latina, RACAL, y de la Red Internacional de Ciencias Ambientales, REDICA en las áreas de docencia e investigación sobre la química ambiental. Revista Latinoamericana el Ambiente y las Ciencias, 2 (1):23-50, 2011.
- **Irina Salgado-Bernal**, Carmen Durán-Domínguez, Mario Cruz-Arias, María Elena Carballo-Valdés y Armando Martínez-Sardiñas. (2012). “Bacterias rizosféricas con potencialidades fisiológicas para eliminar materia orgánica de aguas residuales”. Rev. Int. Contam. Ambie. 28 (1): 17-26.
- **Irina Salgado Bernal**, María E. Carballo Valdés, Armando Martínez Sardiñas, Mario Cruz Ariaa, María del Carmen Durán Domínguez de Bazúa. (2012). “Interacción de aislados bacterianos rizosféricos con metales de importancia ambiental”. Revista Tecnología y Ciencias del Agua. 3(3, julio-septiembre): 83-95.
- María Elena Carballo, A. Martínez, **I. Salgado**, I. Maldener, M. Álvarez, A. Boza, O.L. Collazo, T. Romero, M. Pérez y M. Cruz Arias. (2012). Capacidad de captura de cadmio y cinc por bacterias, microalgas y levaduras. Revista Cubana de Ciencias Biológicas. 1(1):34-43.
- **Irina Salgado-Bernal**, Armando Martínez-Sardiñas, María Elena Carballo-Valdés, Mario Cruz- Arias y María del Carmen Durán-Domínguez. (2012). Diversidad de las bacterias rizosféricas asociadas a plantas de *Typhadominguesis* en humedales del río Almendares. Revista CENIC Ciencias Biológicas. 43(3, septiembre-diciembre):1-7.
- **Irina Salgado-Bernal** (2013). Biorremediación microbiana: perspectivas en el tratamiento de Aguas. Memorias del X Simposio Latinoamericano de Química Analítica Ambiental y Sanitaria / Proceeding of the X Latin American Symposium on Environmental and Sanitary Analytical Chemistry. Sello Editorial Academia Mexicana de Ciencias Artes Tecnología y Humanidades (607-7807). Ciudad de México, DF. ISBN Obra Independiente: 978-607-7807-11-7.

- Salgado Bernal I., M. E. Carballo Valdés, A. Martínez Sardiñas, M. Cruz Arias. (2014). Gestión universitaria para la conservación del agua: investigación en el contexto de las Ciencias Biológicas. Revista Congreso Universidad, ISSN: 2306-918X.
- Irina Salgado Bernal, Jorge E. Pérez Ortega, María E. Carballo Valdés, Armando Martínez Sardiñas y Mario Cruz Arias. (2015). Aplicación de rizobacterias en la biorremediación del cromo hexavalente presente en aguas residuales. REVISTA CUBANA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS 4 (2): 20-34.

PUBLICATIONS IN GENBANK (DISPOSABLE SIMULTANEOUSLY IN EMBL, EUROPE AND DNA DATA BANK, JAPAN):

- **Salgado,I.S.**, Duran,C., Cruz,M., Martínez,A., Carballo,M.E. and Camacho,A. TAN119 (*Bacillus weihenstephanensis*). Submitted (18-SEP- 2011), GenBankAccession No. JN698950.
- **Salgado,I.**, Duran,C., Camacho,A. and Cruz,M. TAN1113 (*Bacillus* sp.). Submitted (24-APR-2012). GenBankAccession No. JQ973771.
- **Salgado,I.**, Duran,C., Camacho,A. and Cruz,M. TAN1115 (*Bacillus* sp.). Submitted (24-APR-2012). GenBankAccession No. JQ973772.
- **Salgado,I.**, Duran,C., Camacho,A. and Cruz,M. TAN117 (*Bacillus* sp.). Submitted (24-APR-2012). GenBankAccession No. JQ973773.
- **Salgado,I.**, Duran,C., Camacho,A. and Cruz,M. TAN118 (*Acinetobacter radioresistens*). Submitted (24-APR-2012). GenBankAccession No. JQ973774.
- **Salgado,I.**, Duran,C., Camacho,A. and Cruz, M. TAN1111 (*Pseudomonas* sp.). Submitted (24-APR-2012). GenBankAccession No. JQ973775.

Books

- Salgado-Bernal I. 2013. Biorremediación microbiana: perspectivas en el tratamiento de Aguas. Memorias del X Simposio Latinoamericano de Química Analítica Ambiental y Sanitaria / Proceeding of the X Latin American Symposium on Environmental and Sanitary Analytical Chemistry. Sello Editorial Academia Mexicana de Ciencias Artes Tecnología y Humanidades (607-7807). Ciudad de México, DF. ISBN Obra Independiente: 978-607-7807-11-7. (Capítulo).
- Useful Microorganisms for Environmental Sustainability: Application of Heavy Metal Tolerant Consortia for Surface Water Decontamination in Natural and Artificial Wetlands. Leonel E. Amábilis-Sosa, Irina Salgado-Bernal, Christina D. Siebe-Grabach, Gabriela E. Moeller-Chávez, Rolando S. García-Gómez and María-del-Carmen Durán-Domínguez-de-Bazúa. The Handbook of Microbial Bioresources. Edited by Vijai Kumar Gupta. CAB International. London, UK. SBN-13:9781780645216.
- Archaea, a Useful Group for Unconventional Energy Production: Methane Production From Sugarcane Secondary Distillation Effluents Using Thermotolerant Strains. Marisela Bernal-González, Diana Toscano-Pérez, Luisa I. Falcón, Rocío J. Alcántara-Hernández, Irina Salgado-Bernal, Julio A. Solís-Fuentes⁴ and María-

del-Carmen Durán-Domínguez-de-Bazúa. The Handbook of Microbial Bioresources. *Edited by* Vijai Kumar Gupta. CAB International. London, UK. SBN-13:9781780645216.