



Dr. CHRISTIAN ANTILEO

INFORMACIÓN PERSONAL

NOMBRE:	Dr. Christian Antileo Hernández
NACIONALIDAD:	Chileno
PROFESIÓN:	Ingeniero Civil Químico
ÁREAS DE INTERÉS:	Recursos hídricos, Sistemas de potabilización, Tratamiento físico-químico y biológico de aguas residuales, Reactores y modelación de biopelículas, Eliminación biológica de nutrientes, instrumentación y control de procesos biológicos.
CARGO ACTUAL:	Profesor Asociado (A) del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de La Frontera, Temuco
EMAIL:	christian.antileo@ufrontera.cl

EDUCACIÓN

1989-1995	Ingeniero Civil Químico en la Universidad de Concepción.
1996-1998	Magíster en Ciencias de la Ingeniería, Universidad de Concepción
1998-2003	Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Universidad de Concepción-Universidad Técnica de Berlín, (Becario DAAD, 1998-2001).

EXPERIENCIA PROFESIONAL

2013-2017	Fundador y Director del Centro de Gestión y Tecnología del Agua, Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad de La Frontera .
2011	Relator cursos de Tecnología del agua y sistema de lodos activados en Instituto Politecnico Nacional IPN-Durango- México, Universidad Autónoma de San Luis de Potosí- México (Instituto de Metalúrgica), Universidad Nacional del Litoral-Argentina (Facultad de Ingeniería Química), y Universidad Técnica de Berlín (Umweltverfahrenstechnik Fach Gebiet)
2007	Estadía de tres meses en el Departamento de Ingeniería Química de la Universidad Técnica de Berlin. Proyecto: AMEDEUS: Cluster of EU projects dedicated to the MBR technology. Supervisor, Prof. Dr.-Ing. Mattias Kraume.
2004	Estadía profesional de un mes en la empresa tecnológica ENVIATEC, Berlin, Alemania. Tema: "Training in simulation of wastewater treatment plant using STOAT/WRC". Diseño de sistemas de tratamiento de aguas industriales.
2002-2003	Director de Carrera, Ingeniería Civil Industrial m/Agroindustria.

RESPONSABILIDADES DOCENTES

Acreditado como Profesor y Director de Tesis (Magister) en los programas de Doctorado de Recursos Naturales y Magister en Cs. de la Ingeniería mención en Biotecnología. En este último, miembro del Claustro.

PROFESOR ASIGNATURA DE PREGRADO

1. Sistemas de control de la polución, Ingeniería de aguas residuales, Laboratorio de Ingeniería Ambiental (Carrera Ingeniería Ambiental)
2. Termodinámica Química, Operaciones Unitarias, Ingeniería Procesos 1 (Carrera Ingeniería Civil Química)

e Ingeniería Civil Biotecnología)

3. Ingeniería de reactores (Bio)químicos (Ingeniería Ambiental y Civil industrial mención Bioprocesos).
4. Ingeniería y Medio Ambiente (Ingenierías Civiles)

PROFESOR ASIGNATURA DE POSTGRADO

1. Manejo integrado de recursos hídricos, Doctorado Cs. De recursos naturales, Universidad de La Frontera.
2. Procesos Físicoquímicos y Biológicos de Tratamiento de Agua, Doctorado Cs. De recursos naturales, Universidad de La Frontera.
3. Modelación y control de procesos biológicos

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

1. Proyecto Corfo 18IS9-98241. **Investigador Responsable, 2019-2020.** Filtro ambiental y socialmente sustentable para la remoción de hierro, manganeso y turbiedad en pozos de abasto de agua en zonas Rurales.
2. Concurso exploratorio Mega Facultad Ingeniería 2030 de la Universidad de La Frontera. **Investigador Responsable, 2016.** Prototipo de una arquitectura de Big Data para encontrar asociaciones espacio-temporales significativas entre las variables interrelacionadas de una cuenca hidrográfica del sur de Chile, región de La Araucanía.
3. Proyecto DIUFRO DI14-0077. **Co-Investigador, 2014-2016.** Mejoramiento en la utilización de amonio en cultivos de microalgas mediante la interacción simbiótica con bacterias nitrificantes, Universidad de La Frontera.
4. Proyecto DIUFRO DI12-0088. **Investigador Principal, 2012-2014.** Development of a step-feed operation mode in a Sequencing Batch Reactor (SBR) for nitrogen removal: minimization of energy requirements using an optimization control system. Universidad de La Frontera.
5. Proyecto de Investigación Asociativa PIA DI10-7005. **Investigador Responsable, 2011-2012.** Proyecto de Investigación Asociativa “Desarrollo de un proceso fermentativo para la producción de biocombustible “butanol” a partir de Clostridium sp. y glicerol crudo”, Universidad de La Frontera.
6. Proyecto regional Mercosur “Métodos alternativos de descontaminación de nitratos en aguas residuales y subterráneas”. **Co-Investigador, 2011-2012.** Proyecto CAPES-PPCP 005/2011 Mercosur (Chile-Brasil-Argentina). Universidad Federal de Rio grande del Sur, Universidad Nacional del Litoral, Universidad de La Frontera.
7. FONDECYT 1070475, **Co-Investigador, 2007-2010.** “Optimization of a Simultaneous Nitrification – Denitrification process (SND) via nitrite, Using Monitoring Tools to Control a Sequencing Batch Biofilm Reactor (SBBR)”.
8. FONDEF DO5110391, **Co-Investigador, 2007-2009.** Use of Brasita napus for the production of Biodiesel: Development and Optimization of the Process.
9. Fondecyt 7080188 de cooperación internacional 1070475. **Co-Investigador, 2009.** “Optimization of a Simultaneous Nitrification – Denitrification process (SND) via nitrite, Using Monitoring Tools to Control a Sequencing Batch Biofilm Reactor (SBBR)”. Enero

10. DIUFRO 120616. **Investigador Responsable, 2006-2008.** “Desarrollo de una estrategia de operación basada en mediciones en tiempo real para un proceso de nitrificación-desnitrificación simultánea SND vía nitrito en reactores de biomasa suspendida”.
11. Proyecto FNDR (Fondos de desarrollo regional). **Investigador Responsable, 2006.** Catastro de residuos biomásicos en la IX región como recursos para uso energético.
12. Proyecto FNDR (Fondos de desarrollo regional). **Investigador Responsable, 2006.** Bases para el desarrollo de un protocolo experimental para la obtención de biodiesel a partir de aceite de raps.
13. Fondecyt 1030317. **Investigador Responsable 2003-2006.** “Desarrollo de una operación estable para el proceso de nitrificación-desnitrificación vía nitrito”.
14. Fondecyt 7030092 de cooperación internacional 1030317. **Investigador Responsable 2003-2006.** “Desarrollo de una estrategia para la operación estable de un sistema de nitrificación/desnitrificación vía nitrito”.

Producto de estos proyectos de investigación se han formado aprox. 40 personas, de las cuales, las siguientes son académicos activos en Universidades Chilenas: Gustavo Ciudad (UFRO), María Eugenia González (UFRO), Cesar Huiliñir (USACH), Laura Azócar (UCSC), Fernando Huenupán (UFRO), Hector Young (UFRO).

OTROS PROYECTOS

1. Convenio Municipalidad de Galvarino y Universidad de La Frontera, RES.EX. 2651. **Investigador Responsable, 2017-2018.** “Modelamiento Pilotos para selección e implementación de Filtros para minerales en solución de abasto de agua en zonas rurales de Galvarino.” Financiado por SUBDERE, programa de mejoramiento de barrio. Este proyecto concluyó con la instalación de sistemas de filtros lentos de arena y columnas de adsorción para el tratamiento de agua de 10 familias. https://drive.google.com/file/d/12jVikFopmfJK1N9hN_GnPnSl93sWzEOB/view?usp=sharing
2. Proyecto de cooperación Instituto de hidrogeología Universidad Técnica de Berlin-Facultad de Ingeniería y Ciencias Universidad de La Frontera. **Investigador Responsable, 2013.** Estudios Hidrogeológicos en la Cuenca del río Rahue, Purén, y malleco (ntegrated Water Resources Management of the “Río Rahue” and “Río Purén” Basins, Chile, Region IX La Araucanía). En el marco de las actividades del Centro de Gestión y Tecnología del Agua.
3. Proyecto FIA EVR-2014-0431. **Director proyecto 2015.** “Transferencia de habilidades para la planificación de riego en la agricultura familiar campesina”, Fundación para la innovación agraria.
4. Proyecto de financiamiento a grupos de alta productividad “Biotecnología Ambiental y Bioenergía”. DI07-3001, **Investigador Responsable, 2007-2009.**
5. Proyecto de financiamiento a grupos de alta productividad “Biotecnología Ambiental y Bioenergía”. DI09-3001, **Investigador participante, 2009-2011.** Convenio de desempeño II.
6. Profesores patrocinantes de alumnos de postgrado. Tesistas de postgrado y pregrado: Convenio de desempeño II, VRIP DI08-2008. **Investigador Responsable.**
7. Apoyo a postulantes a Fondecyt, (DI10-1001;4026.54).
8. Programa EXPLORA-CONICYT : Bio-conservación de la riqueza hídrica del Cautín naciente 2, Proy. EST1/028, **Investigador participante.**

PUBLICACIONES EN REVISTAS WOS-ISI

1. Lindow F, Muñoz C., Jaramillo F, Bishop R. H., Proal-Nájera José B., Antileo C. (2020). Active biomass estimation based on ASM1 and on-line OUR measurements for partial nitrification processes in sequencing batch reactors.

Journal of Environmental Management, 273, 1150.

2. Núñez-Núñez, C.M., Osorio-Revilla, G.I., Villanueva-Fierro, I., Antileo, C., Proal-Nájera, J.B. (2020). Solar fecal coliform disinfection in a wastewater treatment plant by oxidation processes: Kinetic analysis as a function of solar radiation. *Water (Switzerland)*, 12(3),639, 1-16. FA.
3. Alcázar-Medina F.A., Núñez-Núñez C.M., Villanueva-Fierro I., Antileo C., Proal-Nájera, J.B. (2020). Removal of heavy metals present in groundwater from a northern Mexico mining community using Agave tequilana Weber extracts *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 19, (3), 1187-1199.
4. Jaramillo F, Orcharda M., Muñoz C., Zamorano M., Antileo C. (2018) Advanced strategies to improve nitrification process in sequencing batch reactors - A review. *Journal of Environmental Management* , 154-164.
5. Jaramillo F, Orcharda M., Muñoz C., Antileo C., Sáez D., Espinoza P. (2018). On-line estimation of the aerobic phase length for partial nitrification processes in SBR based on features extraction and SVM classification. *Chemical Engineering Journal* 331,114-123.
6. Werner E., Antileo C., Aros N. (2017) Calibrador de un simulador para el sistema de lodos activados de ña Planta de rilesde CCU-Chile. *Revista Ciencias Estratégicas*, ISSN:1794-8347. 25 (37), 159-179.
7. Huiliñir C., Montalvo S., Antileo C., Quintriqueo A. (2014). Methane production from secondary paper and pulp sludge: Effect of natural zeolite and modeling. *Chemical Engineering Journal* 257,131-137.
8. Alcázar-Medina F., Proal-Nájera J., Gallardo-Velázquez T., Cháirez-Hernández I., Antileo-Hernández C., Alvarado-de la Peña A (2014). Application of lechuguilla (agave lechuguilla torr.) extracts for copper (ii) removal from water models by spherical agglomeration. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*. 13 (2), 605-617.
9. Antileo C., Medina H., Bornhardt C., Muñoz C., Jaramillo F, Proal J. (2013) Actuators monitoring system for real-time control of nitrification-denitrification via nitrite on long term operation. *Chemical Engineering Journal*. 223,467-478. 10. Huiliñir, C., Roeckel, M., Romero, R., Muñoz, C., Bornhardt, C., Antileo, C. 2010. Dynamic Modeling of Partial Nitrification in a Rotating Disk Biofilm Reactor: Calibration, Validation and Simulation. *Biochemical Engineering Journal* 52(1), 7-18
10. Muñoz C., H. Young, Bornhardt C., Antileo C. (2009). Sliding mode control of dissolved oxygen in an integrated nitrogen removal process in a sequencing batch reactor (SBR). *Water Science and Technology*, 60(10), 2545-2553.
11. Muñoz C., Rojas D., Candia O., Azocar L., Bornhardt C., Antileo C. (2009). Supervisory control system to optimize partial nitrification to nitrite in an activated sludge reactor with an on-line estimate of efficiency indices. *Chemical Engineering Journal*, 145 (3), 453-460.
12. Ciudad G., González R., Bornhardt C., Antileo C. (2007). Modes of operation and pH control as enhancement factors for partial nitrification with oxygen transport limitation. *Water Research*, 20 (41) 4621-9.
13. Antileo C., Roeckel M., Lindemann J., Wiesmann U. (2007). Operating parameters for high nitrite accumulation during nitrification in a rotating biological nitrifying contactor. *Water Environment Research*, 79 (9):1006-1014.
14. Ciudad G., Werner A., Bornhardt C., Muñoz C., Antileo C. (2006). Differential kinetics of ammonia- and nitrite-oxidizing bacteria: A simple kinetic study based on oxygen affinity and proton release during nitrification. *Process Biochemistry*, 41(8). 1764-1772.
15. Antileo C., Werner A., Ciudad G., Muñoz C., Bornhardt C., Jeison D., Urrutia H. (2006) .Novel Operational Strategy for Partial Nitrification to Nitrite in a Sequencing Batch Rotating Disk Reactor. *Biochemical Engineering Journal*, 32 (2),69-78.
16. Antileo C., Roeckel M., and Wiesmann U. (2003). High nitrite build-up during nitrification in a rotating disc reactor, comparison with a CSTR. *Water Environment Research*. 75, 151-162.
17. Antileo C., Aspé E., Zaror C., Urrutia H., and Roeckel.(2002).Nitrifying biomass acclimation to high ammonia concentration. *Journal of Environmental Engineering*, 128(4), 367-375.
18. Antileo, C.; Aspé, E.; Zaror, C.; Urrutia, H.; Martí, M.C. and Roeckel, M. (1997), Differential Bacterial Growth Kinetic and Nitrification of Fisheries Wastewaters Containing High Ammonium and Organic Matter Concentration by using Pure Oxygen. *Biotechnology Letters*, 19 (3), 241-244..

OTRAS PUBLICACIONES

1. C. Bornhardt, C. Antileo (2009). Stickstoffentfernung aus hochbelasteten industriellen Abwässern. TU International, Januar 63, Berlin- Alemania

CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES

1. Diseño y validación de un sistema de filtración lento de arena para la remoción de hierro y manganeso en pozos de agua en zonas rurales de la región de La Araucanía. XXIII Congreso Chileno de Ingeniería Sanitaria y Ambiental Aidis Chile, 16-18 Octubre , 2019, Santiago
2. Antonia Genot, Linda Daniele, Martin Reich, Fernando Barra, José María González-Jiménez, Javier Rivera, Christian Antileo , Hydrogeochemical exploration of concealed PGE-bearing ultramafic rocks: A case study from the La Cabaña area in south-central Chile. Resources for future generations, International Conference on Energy-Minerals-Water- The Earth, 16-21 Junio 2019 , Vancouver, Canada.
3. Diego Schmidlin (autor), Christian Antileo, Denisse Dufey, Hardy Medina. Implementación de filtro lento de arena en comunidades rurales (Mapuches). Galvarino, Región de la Araucanía. Mejorando la calidad del agua de manera simple y económica. XV Congreso geológico Chileno, Geociencias hacia la comunidad, 18-23 noviembre, 2018, Concepción, Chile.
4. Antonia Genot, Linda Daniele, Martin Reich, Fernando Barra, Jose, Maria Gonzalez-Jimenez, Javier Rivera, Christian Antileo. Distribución de elementos potencialmente tóxicos (Cr y Ni) en las aguas de La Cabaña. XV Congreso geológico Chileno, Geociencias hacia la comunidad, 18-23 noviembre, 2018, Concepción, Chile.
5. Antileo C., Heufeman G..Design of a geographic information system GISWATER for water resources management. Oriented Holistic Integrated water in Latinamerica, Universidad de Siegen Alemania, San Luis de Potosí Mexico, 24-30 Septiembre , 2017.
6. Heufeman G., Ania Cravero and Christian Antileo1,4*“Diseño de un sistema de información geográfico giswater para la gestión de los recursos hídricos. CRHIAM INOVAGRIM International Meeting ” Leading technologies for water management”, Universidad de Concepción, 26-28 Octubre, 2016
7. Konstantine Scheihing, Antileo C. Estudio preliminar para una gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca del río Purén, región IX de La Araucanía. Primer congreso interamericano de agua potable y saneamiento rural, 6 al 9 de agosto, 2014, Cuenca, Ecuador.
8. Coliñir N., Porcel J., Muñoz C., Antileo C. Comparación de diferentes estrategias de remoción de nitrógeno en un proceso de remoción de nitrificación y desnitrificación simultánea en un reactor secuencial batch de disco rotatorio (SBRDR). XX congreso nacional de Ingeniería Sanitaria y Ambiental AIDIS, 8 y 9 de octubre de 2013, Santiago, Chile.
9. Miranda F, Giacobbo A., Moura A., Antileo C., Meneguzzi A. Tratamiento de efluentes em hotéis por reatores de biodiscos. Simposio nacional sobre gestión ambiental de emprendimiento turísticos, 24-26 de abril 2013, Bento Goncalves Rio Grande do Sul
10. Coliñir N., Porcel J., Muñoz C., Antileo C. Comparison of different nitrogen removal strategies in a simultaneous nitrification and denitrification process in a sequential batch rotating disk reactor (SBDR), International Seminar Karlsruhe Institute Technology, 22-25 Septiembre 2013, Recife, Brasil.
11. Antileo C., Muñoz C., Bornhardt C. Modelación y Validación de la nitrificación parcial en un reactor biológico de disco rotatorio (RBDR). XX congreso nacional de Ingeniería Sanitaria y Ambiental AIDIS, 8 y 9 de octubre de 2013, Santiago, Chile.
12. Antileo C. Modelling and Control of biological nitrogen removal processes. VIII Congreso de biotecnología Ambiental, Instituto Politécnico Nacional de México, Unidad-Durango, 8-11 de Octubre de 2012.
13. Antileo C. Nitrogen removal processes: a review of 8 years of investigation. Water Pollution by Agriculture in Latin America, 5th July to 21th July, 2012, Universidad Federal de Santa María, Brasil.
14. Antileo C. and Muñoz C. Modeling, control and automation of nitrogen removal in bioreactors. Bioprocess Modeling. Second French-Chilean Workshop, January 16-17, 2012.

15. Antileo C., Medina H., Bornhardt, C. Real time control of nitrification-denitrification via nitrite: monitoring of non conventional sensors and experimental optimization in a SBR. 7th IWA World Water Congress and Exhibition, 19-24 September 2010, Montreal, Canada.
16. Huiliñir, C., Roeckel, M., Romero, R., Muñoz, C., Bornhardt, C., Antileo, C. Modelación de la nitrificación parcial en un reactor biológico de disco rotatorio (RBDR). XXXII congreso interamericano de ingeniería sanitaria y ambiental AIDIS, 07-11 de noviembre 2010, Punta Cana-República Dominicana.
17. C. Bornhardt, C. Antileo "Nitrogen removal in high loaded industrial wastewaters" 1er Workshop Internacional y 4 Curso Internacional "Avances en Ciencia y Tecnología de Recursos Naturales", Pucón, 23 - 25 de noviembre 2009.
18. M.J. Flores, C. Bornhardt, C. Antileo. Nitrificación y desnitrificación simultánea (SND) en un reactor de biopelícula de disco rotatorio. XVIII congreso nacional de ingeniería sanitaria y ambiental AIDIS, 23 a 25 de Noviembre de 2009, Pucón-Chile.
19. C. Antileo, H. Medina, C. Bornhardt. Monitoreo en línea de la apertura de la válvula de aire, consumo de carbonato, pH y potencial oxido-reducción como herramienta de control en un proceso de remoción integrada de nitrógeno. XVII Congreso de Ingeniería Química, 25 a 28 Octubre de 2009, Viña del mar-Chile.
20. C. Antileo, H. Medina, C. Bornhardt, H. Urrutia. pH vs. ORP : Herramientas de control en tiempo real de la actividad nitrificante y desnitrificante en sistemas de tratamiento de aguas residuales. XXX Congreso Chileno de Microbiología XI Congreso Chileno de Inmunología, 4 a 6 Diciembre de 2008.
21. P. Hidalgo, R. Betancourt, C. Antileo. Alternativas de purificación para biodiesel obtenido por catálisis alcalina. XXXI congreso interamericano de ingeniería sanitaria y ambiental AIDIS, 12 a 15 de Octubre de 2008, Santiago-Chile.
22. C. Beltrán, C. Muñoz, C. Bornhardt, C. Antileo. Operación continua de un reactor de biopelícula nitrificante mediante un sistema de control supervisor de pH y oxígeno disuelto. XXXI congreso interamericano de ingeniería sanitaria y ambiental AIDIS, 12 a 15 de Octubre de 2008, Santiago-Chile.
23. H. Medina, S. Milliard, C. Bornhardt, C. Antileo. pH vs. pH vs. ORP como herramientas de control de la duración de la etapa anóxica en un proceso de remoción integrada de nitrógeno. XXXI congreso interamericano de ingeniería sanitaria y ambiental AIDIS, 12 a 15 de Octubre de 2008, Santiago-Chile.
24. Antileo, C., Ciudad, G., Kreuter, S., Gonzalez, R., Bornhardt, C. Real time control tools for improving an integrated nitrogen removal process via nitrite in a biofilm sequencing batch reactor. 6th IWA World Water Congress and Exhibition, 7-12 Septiembre, 2008. IWA 2008 Vienna- Austria.
25. G. Ciudad, H. Medina, C. Bornhardt, C. Antileo, A. Mosquera, R. Méndez. Formación de gránulos aeróbicos en un reactor nitrificante. XVII congreso nacional de ingeniería sanitaria y ambiental AIDIS, 14 a 16 de Noviembre de 2007, Puerto Varas-Chile.
26. G. Ciudad, H. Medina, F. Jaramillo, C. Bornhardt, C. Antileo. Determinación en línea de la duración de la nitrificación y desnitrificación en una operación SBR. XVII congreso nacional de ingeniería sanitaria y ambiental AIDIS, 14 a 16 de Noviembre de 2007, Puerto Varas-Chile.
27. C. Antileo. Control in Real Time for nitrogen removal in a Rotating Biofilm Disk Reactor. XI congreso nacional calidad de agua y control de procesos AIDIS 5-7 de Diciembre de 2007, Temuco-Chile
28. H. Medina, G. Ciudad, C. Bornhardt, C. Antileo. Modelo y optimización del efecto de la T y concentración de amoniaco en la tasa de degradación específica de amonio en un reactor SBR. XVII congreso nacional de ingeniería sanitaria y ambiental AIDIS, 14 a 16 de Noviembre de 2007, Puerto Varas-Chile.
29. Beltrán, C., González, R., Romero, R., Ciudad, G., Bornhardt, C., Antileo. Actividad nitrificante en un reactor de biopelícula operado en modalidad postdesnitrificación. XXIX Congreso Chileno de Microbiología IV Congreso Chileno de Microbiología e Higiene de los Alimentos. 3 a 5 de diciembre 2007. Viña del Mar-Chile.
30. Ciudad, G., Flores, M., Jaramillo, F., Bornhardt, C., Antileo, C. Nitrificación-desnitrificación simultánea en reactor de biopelícula. XXIX Congreso Chileno de Microbiología IV Congreso Chileno de Microbiología e Higiene de los Alimentos. 3 a 5 de diciembre 2007. Viña del Mar-Chile.

31. Flores, M.J., Ciudad, G., Jaramillo, F., Bornhardt, C. Antileo, C. Disminución en la actividad de las bacterias nitrificantes debido a la competencia por oxígeno con bacterias heterotróficas. XXIX Congreso Chileno de Microbiología. IV Congreso Chileno de Microbiología e Higiene de los Alimentos. 3 a 5 de diciembre 2007. Viña del Mar-Chile.
32. Betancourt R., Casanova J., Navia R., Hidalgo P., Antileo C., Curaqueo C. y Azocar L. Biodiesel production from Brassica napus. IV Congreso Nacional y I Congreso Ibérico de Agroingeniería, Sep. 4-6 de 2007, Albacete- España.
33. Navia R., Hidalgo P., Betancourt R. y Antileo C. Producción de Biodiesel a partir de Brassica napus a escala laboratorio y piloto. I Congreso Latinoamericano Biorrefinerías, Nov. 21-22 de 2006, Concepción-Chile.
34. Gustavo Ciudad, Rodrigo González, Cristian Bornhardt, Cristian Antileo. Fortalecimiento de poblaciones amonio oxidantes en un reactor de biopelícula de discos rotatorios nitrificante. XVII Congreso latinoamericano de microbiología. 23-26 de Octubre de 2006, Pucón-Chile.
35. Christian Antileo, Gustavo Ciudad, Arne Werner, Cristian Bornhardt, Carlos Muñoz. Efectos de la incorporación de un material textil como soporte en un reactor nitrificante de disco rotatorio. XVI Congreso de Ingeniería Química. 1-4 Noviembre, de 2005 Pucón-Chile.
36. Gustavo Ciudad, Arne Werner, Cristian Bornhardt, Carlos Muñoz, Christian Antileo. Nitrificación con elevada acumulación de nitrito en un reactor discontinuo de disco rotatorio. XVI Congreso de Ingeniería Química. 1-4 Noviembre, de 2005 Pucón-Chile.
37. Christian Antileo, Laura Azócar, Gustavo Ciudad, Erwin Kehr. Estudio de una estrategia de operación a largo plazo para generar condiciones estables de acumulación de nitrito durante la nitrificación. XVI Congreso de Ingeniería Química. 1-4 Noviembre, 2005 Pucón-Chile.
38. Christian Antileo, Arne Werner, Cristian Bornhardt, Carlos Muñoz. Influence of Material Textile as Support for Nitrifying Bacteria in a Rotating Disc Reactor RDR. 2nd International Congress on "Water and Wastewater Management" AICHEM 2005. Abril 12-15 2005 Mexico D.F.
39. Christian Antileo, Cristian Bornhardt, Gustavo Ciudad, Arne Werner. Antileo C. Operación discontinua de un reactor de discos rotatorios para una acumulación estable de nitrito durante la nitrificación. XVI Congreso nacional de ingeniería sanitaria y ambiental AIDIS, Viña del Mar, 24-26 de Octubre de 2005, Chile.
40. Carlos Muñoz, Daniel Rojas, Cristian Antileo. Design and development of a soft-sensor for ammonia degradation and nitrite accumulation in an activated sludge reactor. 2005 International conference on industrial electronics and control applications. November, 2005. Quito-Ecuador.
41. Christian Antileo, Cristian Bornhardt, Carlos Muñoz, César Huiliñir, Udo Wiesmann. Non-steady state modeling of a biofilm rotating disk reactor and it's pH value. 4th IWA World Water Congress and Exhibition, 19-24 Septiembre, 2004. IWA 2004 Marrakesch- Marruecos.
42. Gustavo Ciudad, Christian Antileo, Arne Werner, Cristian Bornhardt, Carlos Muñoz. Determinación de parámetros cinéticos de microorganismos amonio y nitrito oxidantes mediante ensayos de respirometría y titulación. XXIX Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental 2004, 22-17 Octubre, 2004. AIDIS San Juan Puerto Rico.
43. Christian Antileo, Carlos Muñoz, Cristian Bornhardt, Cesar Huiliñir. Modelación y simulación de una biopelícula nitrificante. MODOPT 2004 International conference on Modeling and Optimization, Enero, 2004. Temuco-Chile.
44. Christian Antileo, Marlene Roeckel, Udo Wiesmann. Transporte de oxígeno en un reactor nitrificante de disco rotatorio (RDR). XV Congreso Chileno de Ingeniería Química Octubre, 2002. Punta Arenas-Chile.
45. Christian Antileo, Marlene Roeckel, Udo Wiesmann. Nitrificación con alta acumulación de nitrito en un reactor de disco rotatorio (RDR). XV Congreso Chileno de Ingeniería Química Octubre, 2002. Punta Arenas-Chile.
46. Carlos Muñoz, Christian Antileo, Cristian Bornhardt, Juan Carlos Araneda, Cesar Huiliñir, Martha Ramirez. User Interface for simulators of the nitrification process in a rotating disk reactor and in an activated sludge system. IEEE Conference on management and control of production logistics MCPL 2004, November, 2004. Santiago-Chile.
47. Christian Antileo, Nelson Aros, Erwin Werner, calibración de un simulador para el sistema de lodos activados de la planta de riles de ccu - chile VI Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Proyectos - VI CIIP 2015. . Universidad Pontificia Bolivariana (UPB). Campus de Laureles Circular 1 No. 70-01. Medellín, Colombia.

OTRAS ACTIVIDADES

1. International Seminar “Water Supply and Wastewater Treatment in Rural and in Urban Areas in Latin America”, Pucón, Chile, 4 to 10 March 2019 Hosted by Universidad de La Frontera, Campus Pucón and funded by the German Academic Exchange Service (DAAD). Heads of the Seminar: Prof. Dr. Sven-Uwe Geißen, TU Berlin, Department of Environmental Technology and Prof. Dr. Christian Antileo, Departamento de Ingeniería Química, Universidad de La Frontera.
2. International Alumni-Seminar Universität Siegen: „ Water pollution by agriculture in latin america“ 15th July – 21th July 2012, Universida de Federal de Santa Maria (UFSM)/ DAAD
3. International Alumni-Seminar TU Berlin , “Efficient recycling in process industries”. „April 2011”, Technische Universität Berlin / DAAD, RIO DE JANEIRO
4. International Alumni-Sommerschule TU Berlin ” Challenges in Water Supply and Wastewater Treatment“, 27th April – 6th May 2011”, Technische Universität Berlin / DAAD
5. International Alumni-Seminar Universität Freiburg: ”Umweltmanagement“ in Brasilien an der Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), 97105-900 Santa Maria, RS – Brasil, vom 19. bis 23. November 2007
6. International Alumni-Sommerschule TU Berlin ” Sauberes Trinkwasser – ein Millenniumsziel”, Technische Universität Berlin / DAAD, vom 25. Juli bis 07. August 2007

DIRECCIÓN DE TESIS DE POSTGRADO

1. Gustavo Ciudad Bazaúl. Nitrificación-desnitrificación vía nitrito en reactores de discos rotatorios bajo dos modalidades de operación: continua y secuenciada. Doctorado en Ciencias de los recursos naturales. Universidad de La Frontera (2007). (co-guía)
2. Hardy Medina Sanhueza. Integración de estrategias de operación para degradación de componentes amoniales de aguas residuales en reactor SBR (Sequencing Batch Reactor) mediante SND (nitrificación y desnitrificación simultánea). Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología Universidad de La Frontera (2009).
3. Pamela Hidalgo Oporto. Obtención de biodiesel con lipasas inmovilizadas a partir de mezclas de aceite de raps con aceite residual. Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología. Universidad de La Frontera (2010).
4. Franklin Estupiñán. Design and Validation of an Observer of Active Biomass for Nitrification in a Sequencing Batch Reactor. Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Biotecnología. Universidad de La Frontera (2012).
5. Erwin Werner. Modelación y control de un sistema de lodos activados de la Industria Cervecera. Magíster en Ciencias de la Ingeniería m/Electrónica, Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad de La Frontera. (2018)
6. Konstantin Scheihing, Integrated Water Resources Management of the “Río Rahue” and “Río Purén” Basins, Chile, Region IX de La Araucanía. MSc. Hydrogeology (2013), Technical University of Berlin and Universidad de La Frontera.
7. Alex Strom, Groundwater recharge in the Malleco-Vergara catchment, south-central Chile(38S), Technical University of Berlin and Universidad de La Frontera.
8. Paul Knöll, hydrogeological reconnaissance studies of the geological subbasin of the area around Angol – Chile. Technical University of Berlin and Universidad de La Frontera.

DIRECCIÓN DE TESIS DE PREGRADO

1. Juan Carlos Araneda Reyes (2004). Diseño y simulación de un sistema de control de un reactor biológico de flujo continuo. Ingeniería Civil Industrial m/ Informática, Universidad de La Frontera.

2. Fernando Huenupán Quinán (2004) Implementación de estrategias de control para reactores biológicos nitrificantes. Ingeniería Civil Electrónica, Universidad de La Frontera.
3. César Huiliñir Curio (2004) Modelación y simulación dinámica de la nitrificación en un reactor de disco rotatorio RDR Ingeniería Civil m/Agroindustria, Universidad de La Frontera.
4. Erwin Kehr Shuster (2004) Efecto combinado de pH y oxígeno disuelto para la acumulación de nitrito en un reactor nitrificante Ingeniería Ambiental, Universidad de La Frontera.
5. Laura Azócar Ulloa (2004) Estudio de estrategias de control a largo plazo para condiciones de máxima acumulación de nitrito durante la nitrificación. Ingeniería Ambiental, Universidad de La Frontera.
6. Rodrigo Muñoz Bergh (2005) Aplicaciones del software de simulación STOAT con fines de docencia para el diseño y simulación de plantas de tratamiento de aguas residuales. Ingeniería Ambiental, Universidad de La Frontera.
7. Daniel Rojas Acuña (2006). Desarrollo de un sistema de control supervisorio en un reactor CSTR. Ingeniería Civil Electrónica, Universidad de La Frontera.
8. Rodrigo Romero Fuentes (2006). Implementación de un control supervisor en un reactor nitrificante RDR. Ingeniería Civil Electrónica, Universidad de La Frontera.
9. Carolina Cox Gutierrez (2006). Desnitrificación a elevadas concentraciones de nitrito en un reactor de disco rotatorio. Ingeniería Ambiental, Universidad de La Frontera.
10. Enrique Miño Pritzke (2007). Catastro de residuos biomásicos en la IX región como recursos para uso energético. Ingeniería Ambiental, Universidad de La Frontera.
11. . Pamela Hidalgo Oporte (2007). Bases para el desarrollo de un protocolo experimental para la obtención de biodiesel a partir de aceite de raps. Ingeniería Ambiental, Universidad de La Frontera.
12. Andrea Cullen (2007). Estudio de la cinética y DTR de una laguna aireada en la planta de celulosa CELCO. Ingeniería Ambiental, Universidad de La Frontera.
13. Steve Millard Francis (2008). Optimización experimental del proceso de nitrificación y desnitrificación simultánea en un reactor batch secuencial de biomasa suspendida.
14. Carolina Beltrán Espinoza (2009). Aplicación de un sistema de control supervisor de pH y oxígeno disuelto (OD) para la operación continua de un reactor nitrificante de discos rotatorios (RDR) .
15. Hardy Medina Sanhueza (2009). Integración de estrategias de operación para degradación de componentes amoniacales de aguas residuales en reactor SBR vía SND (nitrificación y desnitrificación simultánea).
16. Oscar Candia Avello (2008). Validación de un sistema de control supervisor aplicado a un reactor de lodo activo nitrificante para condiciones de máxima acumulación de nitrito.
17. Rodrigo González LLamín (2008). Remoción biológica de nitrógeno mediante la configuración post-desnitrificación vía nitrito en reactores de biopelícula en serie de discos rotatorios.
18. Raúl Aravena Pineda (2008). Diseño de una planta piloto de tratamiento de aguas residuales, Topo SBR para el desarrollo de biomasa granular aerobia.
19. Oscar Franco Saavedra (2009). Sistema de control supervisor para la optimización de la fase aeróbica de un reactor de lodos activos operado en modalidad SBR.
20. Hector Young Conejeros (2009). Diseño e implementación de controladores por modo deslizante (SMC) y PI auto sintonizable para concentración de oxígeno disuelto en un proceso de remoción integrada de nitrógeno en reactor secuencial discontinuo (SBR).
21. María José Flores Cox (2010). Desarrollo de una estrategia de operación para promover el proceso de nitrificación-desnitrificación simultánea en un reactor secuencial de biopelícula.

22. Gonzalo Araya Salas (2011). Diseño e Implementación de un Sistema "Observador" en un reactor SBR (Sequencing Batch Reactor) usando medición en línea de OUR (Oxygen Uptake Rate). Facultad de Ingeniería y Ciencias. Universidad de La Frontera.
23. Nelson Gatica Zambrano (2013). Estudio por simulación de reactores SBR (Sequencing Batch Reactor) operados en modalidad step-fed, para la minimización del costo de operación en la remoción de nitrógeno. trabajo para optar al título de ingeniero civil electrónico. Facultad de Ingeniería y Ciencias. Universidad de La Frontera.
24. Nelson Coliñir Calfuan (2014). Estrategias de alimentación por pasos (step-feed) tendientes a la disminución del consumo energético en un reactor SBR (Sequencing Batch Reactor) para remoción de nitrógeno. Trabajo para optar al título de Ingeniero Civil Ambiental. Facultad de Ingeniería y Ciencias. Universidad de La Frontera.
25. Erwin Werner (2015). Modelación la planta de lodos activos de tratamiento de aguas residuales de lodos activos de la empresa CCU-Temuco. Departamento de Ingeniería Civil Electrónica, Facultad de Ingeniería y Ciencias. Universidad de La Frontera.
26. Hernán Martínez (2014). Desarrollo de un equipo piloto portátil con control automático de oxígeno y pH para el de tratamiento de agua residual. Departamento de Ingeniería Civil Electrónica, Facultad de Ingeniería y Ciencias. Universidad de La Frontera.