



**IGNACIO ALCÁNTARA
NOBILE**

Lic. Cs. Biológicas ; Msc en
Geociencias



ialcantara@fvet.edu.uy
<https://github.com/NAIcan>

SNI

Ciencias Agrícolas /
Ciencias Veterinarias
Categorización actual: Inicia
ción (Activo)

Fecha de publicación: 01/06/2026
Última actualización: 18/12/2025

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Veterinaria / Departamento de Salud Pública Animal -
Unidad de Bioestadística / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Veterinaria / Sector Educación
Superior/Público

/ Departamento de Salud Pública Animal - Unidad de Bioestadística

Dirección: Ruta 8 Km 18 / 13000

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: 1903

Correo electrónico/Sitio Web:ignacio.alcantara@fvet.edu.uy

<http://fvet.edu.uy/index.php/institutosbioestadisticaa/2016-07-08-11-07-33/2016-07-08-11-08-39/bioestadistica?view=default>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

MAESTRÍA

Maestría en Geociencias (2015 - 2019)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Niveles de riesgo de exposición a floraciones de
cianobacterias en el Río Uruguay: forzantes ambientales y modelos de predicción

Tutor/es: Carla Kruk / Madeleine Renom / Claudia Piccini

Obtención del título: 2019

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación ,
Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /
Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología / Limnología/
Oceanografía

GRADO

Licenciatura en Ciencias Biológicas (2009 - 2015)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Efectos de la variabilidad ambiental sobre, presencia,
estructura comunitaria y floraciones del Complejo Microcystis aeruginosa

Tutor/es: Carla Kruk/Claudia Piccini

Obtención del título: 2015

Sitio web de la disertación/tesis/defensa:

<https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/123456789/5124>

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación ,
Uruguay

Palabras Clave: Microcystis Morfología Rio Uruguay Rio de la Plata Floraciones Cianobacterias

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología / Limnología /

Oceanografía

EN MARCHA

DOCTORADO

Doctorado en Producción Animal (2022)

Universidad de la República, Facultad de Veterinaria, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Farmacoeconomía y farmacoepidemiología de hábitos de consumo de garrapaticidas en sistemas agropecuarios en el Uruguay

Tutor/es: Gonzalo Suárez

Financiación:

Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrados, Uruguay

Palabras Clave: Farmacoeconomía Ciencia de datos Garrapaticidas Ganadería Inocuidad alimentaria Agroecosistemas

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

BiotrAI: Concepts, Approaches and Applications of Artificial Intelligence in Bioscience (06/2025 - 06/2025)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Costa Rica / Facultad de Microbiología - CABANA net, Costa Rica

45 horas

Palabras Clave: Bioinformatics Data Science Applied Machine Learning

Second School on Data Science and Machine Learning (12/2023 - 12/2023)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / UNESP / NCC - SAIFR, Brasil

45 horas

Palabras Clave: Machine Learning Neural Networks Generative Models Natural Language Processing

Monitoring outbreaks for disease surveillance in a data science context (04/2023 - 05/2023)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / MOOD project European Union? Horizon 2020 N° 874850, Croacia

45 horas

Palabras Clave: One Health Geospatial Epidemiology Machine Learning

Big Data and digital tools applied to livestock production (03/2023 - 03/2023)

Sector Gobierno/Público / Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria / INIA Las Brujas, Uruguay

45 horas

Palabras Clave: Big Data Agricultura de Precisión Data Science Producción Animal

Estadística Analítica: regresión logística e introducción a modelos mixtos (12/2022 - 12/2022)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Odontología / Escuela de Graduados, Uruguay

20 horas

Palabras Clave: Epidemiología Regresión Logística Diseño experimental

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Epidemiología /

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Open Data Steward Instructor Training (11/2021 - 12/2021)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Comisión Europea / FAIRsFAIR, Bélgica

15 horas

Palabras Clave: FAIR principles Open science Responsible and Open Research Data stewardship

Taller Internacional de Formación Docente: Usos de tecnologías en la educación veterinaria (08/2021 - 08/2021)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Servicio de Relaciones Internacionales / Programa MARCA - MERCOSUR Educativo , Uruguay

10 horas

Palabras Clave: Formación Docente Educación Virtual Veterinaria

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias /

Research Writing in the Sciences (04/2021 - 05/2021)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / International Network for Advancing Science and Policy / AthorAID, Inglaterra

25 horas

Palabras Clave: Research Writing Ethics in research

Pharmacometrics Spring School: Modeling Using MonolixSuite virtual course. (03/2021 - 03/2021)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Lixoft / Lixoft, Francia

25 horas

Palabras Clave: Farmacocinética

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Farmacología

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia /

Herramientas de Análisis de Series de Tiempo (08/2020 - 12/2020)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional del Este / Departamento Modelización Estadística de Datos e Inteligencia Artificial, Rocha, Uruguay

40 horas

Palabras Clave: ARMA Teoría espectral Modelado Predicción

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Series temporales

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos /

Estadística de datos extremos (04/2019 - 07/2019)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional del Este / MAREN, Rocha, Uruguay

40 horas

Palabras Clave: Distribuciones extremas POT copulas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad / Eventos extremos

CO-Data RDA School of Research Data Science (12/2018 - 12/2018)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / International Center for Theoretical Physics - South American Institute for Fundamental Research, Brasil

90 horas

Palabras Clave: Open Science Research on Data Science Data analysis Data visualization High Infrastructure Computer Technology Bash and R lenguaje

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la

Información y Bioinformática / Ciencia de Datos

American Society of Microbiology Workshop on Scientific Writing and Publishing (05/2018 - 05/2018)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Sociedades Científico-Tecnológicas / Sociedad Uruguaya de Microbiología, Uruguay

3 horas

Palabras Clave: Scientific writing

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos /

Introducción a las Técnicas de aprendizaje automático (10/2017 - 12/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Matemática y Estadística "Rafael Laguarda" , Uruguay

45 horas

Palabras Clave: Agregación de árboles SVM Lenguaje R Aprendizaje automático Árboles de clasificación y regresión (CARTs)

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Las cianotoxinas como contaminantes de sistemas acuáticos. Metodologías de monitoreo y análisis (12/2017 - 12/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Instituto de Higiene- Inmunología , Uruguay

43 horas

Palabras Clave: ELISA HPLC MALDI-TOFF Cianobacterias Cianotoxinas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

Métodos estadísticos avanzados en Ecología y Evolución (02/2017 - 03/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional del Este , Uruguay

60 horas

Palabras Clave: Modelo Lineal Generalizado (GLM) Modelo lineales con efectos mixtos Modelos aditivos generalizados (GAM) Lenguaje R

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Bioestadística

Respuesta de los Ecosistemas Acuáticos a Impactos Antropogénicos (09/2016 - 11/2016)

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable / Departamento de Microbiología , Uruguay

90 horas

Palabras Clave: Contaminación Sistemas Socio-ecológicos comunidades acuáticas gestión

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Estadística Avanzada y Aplicaciones (01/2016 - 01/2016)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional del Este , Uruguay

120 horas

Palabras Clave: Lenguaje R Aprendizaje Automático Modelo lineal Estadística Multivariada

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Bioestadística

Introducción a la inferencia bayesiana y el análisis de modelos jerárquicos (01/2015 - 01/2015)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional del Este , Uruguay

60 horas

Palabras Clave: Lenguaje R Inferencia de Bayes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Bioestadística

Estructura y funcionamiento de ecosistemas y sistemas socio-ecológicos (SES) (01/2015 - 01/2015)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay

40 horas

Palabras Clave: Sistemas Complejos Teoría de Ecosistemas Sistemas Socio Ecológicos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Teoría y Manejo de Ecosistemas

Análisis y modelación de datos (01/2015 - 01/2015)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay

90 horas

Palabras Clave: Lenguaje R Modelo Lineal General, GLM, GAM

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Bioestadística

Citometría de flujo en sistemas acuáticos (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional Este, Uruguay

15 horas

Palabras Clave: Citometría de flujo Sistemas acuáticos

Adaptación evolutiva del zooplancton al cambio global (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias, Uruguay

4 horas

Seminarios en ecología funcional (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Centro Universitario Regional Este, Uruguay

45 horas

Palabras Clave: Ecología Funcional

Ecología Funcional Acuática (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias, Uruguay

150 horas

Palabras Clave: Ecología Funcional Limnología

Estadística Multivariada para Biólogos e introducción a R (01/2013 - 01/2013)

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay

38 horas

Palabras Clave: Estadística Ecológica Lenguaje R

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Bioestadística

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

XXVII Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias (2024)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Facultad de veterinaria (UdelaR) - Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay - Colegio Veterinario del Uruguay, Uruguay

Alcance geográfico: Regional

Escuela de Inverno de Formación Docente (2024)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

Insights Labs - Pre Traing Camp and Research Camp (2024)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Institut Roche y Roche Uruguay, Uruguay

Alcance geográfico: Internacional

1er Simposio en Biología Computacional y Bionformática (2023)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Student Regional Group - International Society of Computational Biology (RSG - Uruguay), Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

Palabras Clave: Biología computacional Bioinformática Bioestadística

Conferencia Latinoamericana sobre Uso de R en Investigación + Desarrollo (Latin R) (2023)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: LatinR, Uruguay

Alcance geográfico: Regional

Palabras Clave: Lenguaje R Estadística

Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (28th edition). (2021)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology, Irlanda

Palabras Clave: Lactones-Macrocyclics Drug-Combination Antiparasitic Resistance Synergism Helminth Nematode Drug-interaction Pharmacology EC50

useR! 2021 (2021)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: The R Foundation for Statistical Computing, Austria

Palabras Clave: Ciencia de Datos Programacion R Datos estadísticos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos /

Conferencia Latinoamericana sobre Uso de R en Investigación + Desarrollo. (2020)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Latin R - R, Uruguay

Palabras Clave: Programción en R Reproducibilidad Datos en educación Visualización de datos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Ciencia de datos

The CODATA-RDA Research Data Science Summer School Virtual Edition (2020)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: ICTP - CoDATA, Italia

Palabras Clave: Ciencia de datos Ciencia reproducible Gobernanza de datos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Ciencias de Datos

IX Jornadas de Geociencias (2018)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Udelar- Centro Universitario Regional del Este, Uruguay

Palabras Clave: Geociencias Ecología Limnología Hidrología y recursos Hídricos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Geociencias multidisciplinaria /

IV Jornadas de Estadística Aplicada (2017)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Udelar- Centro Universitario Regional del Este- MAREN -LPE, Uruguay

Palabras Clave: Estadística aplicada Modelo Predictivos Floraciones de Cianobacterias

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Jornadas Científicas ?Prof. Clemente Estable? (2017)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: MEC- Instituto de Investigaciones Biológicas "Clemente Estable", Uruguay

Palabras Clave: Floraciones de Cianobacterias Predicción Río Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos /

VII JORNADAS DE GEOCIENCIAS. (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: PEDECIBA Geociencias/ Fcién/ Udelar, Uruguay

III Terceras jornadas interdisciplinarias en Biodiversidad y Ecología. (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: CURE Rocha/ UdelaR, Uruguay

II Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Microbiología, Uruguay

V Jornadas de Geociencias (2015)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: PEDECIBA Geociencias/ Fcien/ UdelaR, Uruguay

Palabras Clave: Floraciones de cianobacterias Forzantes Meteorológicos

III Jornadas de Estadística Aplicada. (2015)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: LPE-MAREN/ CURE/ UdelaR, Uruguay

Palabras Clave: Estadística aplicada Modelacion Morfométrica

I Jornadas sobre Eutrofización y floraciones algales del Río Uruguay (2015)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Comisión Administradora del Río Uruguay, Argentina

Palabras Clave: Río Uruguay Floraciones Eutrofización

II Jornadas Interdisciplinarias sobre Biodiversidad y Ecología (2014)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: CURE- Rocha (UdelaR), Uruguay

I Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos (2014)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Microbiología, Uruguay

Palabras Clave: Microbiología Ambiental

Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar (2013)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: UdelaR/ Facultad de Ciencias/ Secc. Oceanografía, Uruguay

Idiomas

Inglés

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe bien

Portugués

Entiende muy bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe bien

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Matemáticas /Estadística y Probabilidad /Análisis y modelado estadístico

CIENCIAS AGRÍCOLAS

Ciencias Veterinarias /Ciencias Veterinarias /Bioestadística

CIENCIAS AGRÍCOLAS

Producción Animal y Lechería /Producción Animal y Lechería
/Farmacoeconomía/Farmacoepidemiología

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas /Ecología

CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Ciencias de la Salud /Salud Pública y Medioambiental

CIENCIAS AGRÍCOLAS

Ciencias Veterinarias /NO CORRESPONDE /Epidemiología Espacial

Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Comisión Académica de Posgrados / Facultad de Veterinaria

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (03/2025 - a la fecha)

Becario de Doctorado 30 horas semanales

Becario (03/2022 - 03/2025)

Becario de Doctorado 30 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Farmacoeconomía y farmacoepidemiología de hábitos de consumo de garrapaticidas en sistemas agropecuarios en el Uruguay (03/2022 - a la fecha)

El vínculo entre salud humana/animal y su interdependencia estrecha con la integridad del ecosistema en que ellos conviven, derivan en el concepto de "Una Salud" [1,2]. En producción animal las enfermedades parasitarias ocupan una relevancia sanitaria destacable. Específicamente la garrapata *Rhipicephalus microplus* es la ectoparasitosis que genera mayores pérdidas económicas, tanto por sus efectos directos e indirectos sobre los sistemas productivos [3?5]. *R. microplus* es un parásito de un solo huésped donde el ciclo no parasitario en el ambiente puede extenderse entre 35 y 100 días, donde es favorecido bajo condiciones adecuadas de temperatura (>18°C) y lluvias (>900 mm/año) [6?8]. En Uruguay, se han descrito grandes pérdidas económicas provocadas por la presencia de garrapatas [9?11]. Los métodos terapéuticos de control de parásitos con elevada frecuencia de aplicaciones intermitentes y escasa rotación de biocidas son factibles de generar efectos contraproducentes al equilibrio del sistema productivo (presión de selección y resistencia) [12?14]. La resistencia acaricida en las infecciones por garrapatas es reconocida en nuestro país como uno de los problemas sanitarios a los que se enfrentan el sector productivo, industrial y autoridades reguladoras [11,15,16]. A pesar de ser una enfermedad de denuncia obligatoria, en la actualidad no existe un registro estandarizado y actualizado de los focos de infección ni la trazabilidad de los mismos [17]. En este contexto, el registro cuantitativo del consumo de medicamentos ha demostrado ser un indicador indirecto para evaluar la prevalencia de enfermedades tanto en salud humana como animal [18,19]. La presente tesis plantea un abordaje de las estrategias farmacológicas nacionales para contribuir en el control de la garrapata mediante el enfoque de farmacoeconomía y farmacoepidemiología a través del estudio de datos mensuales para el período 2016-2020 agregados a nivel sub-departamental para todo el país. Los datos a utilizar provienen de organismos oficiales tales como MGAP (registro de compras y ventas de garrapaticidas, dotación ganadera), DINACEA (usos del suelo), INUMET e INIA (información meteorológica y climática). La hipótesis de esta propuesta plantea que mediante la caracterización de los hábitos de uso de garrapaticidas se podrían establecer indicadores de Dosificación, y determinar focos de infección y/o desvíos terapéuticos a través de la agregación de los indicadores de forma espacial y/o temporal. De esta manera se complementará al modelo epidemiológico conceptual de *R. microplus* a nivel nacional. El objetivo será desarrollar y validar un modelo predictivo de indicadores indirectos de riesgos de infección o desvíos terapéuticos en el control de las garrapatas y sus consecuencias a nivel país. La metodología del estudio se desarrollará en cuatro etapas consecutivas: i) Compilación e integración de los datos; ii) Descripción y asociación entre variables, iii) Construcción de indicadores y iv) Validación de modelos espaciales de inferencia y predicción. Se espera que el presente trabajo contribuya al desarrollo de un modelo conceptual y estadístico que relacione los indicadores antes mencionados con las condiciones meteorológicas y ambientales del territorio. El alcance del estudio permitirá crear un observatorio nacional del uso y control de garrapaticidas a nivel Nacional.

Aplicada
30 horas semanales
Facultad de Veterinaria, Unidad de Bioestadística, Coordinador o Responsable
Equipo: IGNACIO ALCÁNTARA, SUAREZ, G.
Palabras clave: Ciencia de datos Acaricidas Resistencia Farmacoepidemiología

Farmacoepidemiología de Productos Ectoparasiticidas de Uso Ganadero (03/2022 - a la fecha)

En Uruguay, la ganadería es una actividad económica fundamental que depende en gran medida de estrategias eficaces de control parasitario. Sin embargo, el uso inadecuado de medicamentos ectoparasiticidas en ganadería presenta varios desafíos, como resistencia a los tratamientos, sostenibilidad económica y posibles impactos ambientales negativos. A pesar de la importancia de estos problemas, no existen estudios nacionales o internacionales que evalúen de manera sistemática el uso de drogas antiparasitarias en el ganado. Actualmente, se carece de información sobre qué medicamentos se utilizan con mayor frecuencia, si hay rotación en el uso de estos productos o cómo estos patrones varían en el tiempo y el espacio. Este vacío en el conocimiento limita la capacidad de desarrollar estrategias efectivas y sostenibles para el control parasitario, como las garrapatas, que son un ectoparásito de importancia crítica en el país. El objetivo principal de esta línea de Investigación que se enmarca en mis estudios de doctorado, es aplicar un enfoque basado en principios de farmacoepidemiología y estudios de uso de drogas para construir indicadores de uso de medicamentos. Estos indicadores consideran los principios activos, la oferta animal y la superficie territorial. Además, el estudio busca relacionar estos indicadores con las condiciones ambientales y meteorológicas para entender mejor cómo influyen en la prevalencia de ectoparásitos y el uso de medicamentos en diferentes regiones de Uruguay

Aplicada
40 horas semanales
Depto de Salud Pública, Bioestadística, Coordinador o Responsable
Equipo: IGNACIO ALCÁNTARA, SUAREZ, G.

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Veterinaria / Departamento de Salud Pública Veterinaria
- Unidad de Bioestadística

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/2025 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Adjunto 30 horas semanales
Acceso por Concurso de Oposición y Méritos
Escalafón: Docente
Grado: Grado 3
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (01/2024 - 12/2024)

Asistente 30 horas semanales
Accedido por concurso de Mérito y Oposición. Entre Agosto 2024 y Diciembre 2024: Profesor Adjunto (Grado 3, 30 hrs.) Subrogación por encargatura de Unidad de Bioestadística (expediente N°: 111165-000012-2)
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (01/2017 - 12/2023)

Ayudante 20 horas semanales
Grado 1 (Efectivo 20 hrs., acceso por concurso de oposición y méritos)
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Usina de Datos Veterinarios (01/2018 - a la fecha)

El volumen y la variedad de datos que se generan hoy en día representan un desafío, pero también una oportunidad sin precedentes para científicos de las ciencias naturales y de la salud. El desarrollo de habilidades modernas en manejo de datos son esenciales para abordar el reto. Las nuevas generaciones serán nativos informáticos, sin embargo en su formación sigue sin incorporarse buenas prácticas del uso de herramientas informáticas y habilidades tecnológicas. Es necesario re pensar la docencia frente a un escenario adaptativo basado en la incorporación del pensamiento crítico y habilidades tecnológicas para la toma de decisiones basada en evidencia. El presente grupo surge como un esfuerzo de generar actividades de docencia, investigación y formación que promuevan buenas prácticas en el uso y visualización de la evidencia para la toma de decisiones. Estas habilidades involucran del manejo de herramientas de gestión, curado, visualización, análisis y comunicación de datos.

Aplicada

10 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: IGNACIO ALCÁNTARA , SUAREZ, G.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Producción Animal y Lechería /

Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Bioestadística

Análisis de datos en Educación (03/2020 - a la fecha)

Bioestadística I, curso de primer año de la carrera de Veterinaria, se impartió enteramente de manera remota a través de la plataforma Moodle de la Facultad de Veterinaria (Entorno Virtual de Aprendizaje [EVA]). La flexibilidad y potencia que ofrece EVA para la enseñanza virtual así como el software R para manejar grandes volúmenes de datos con estructuras no estandarizadas, resultaron ser herramientas claves para el desarrollo de un curso a distancia, permitiendo el estudio del comportamiento de los estudiantes en la plataforma. Mediante el análisis de la información que proporciona EVA y su relación con el rendimiento de los estudiantes, permitió a los equipos docentes observar desde, la cantidad de personas que descargaron una clase teórica, quienes leyeron el reglamento de foros así como la frecuencia de ingreso a los materiales. Además, El índice de actividad individual (IAI), definido en función de los días que el estudiante accedió a la plataforma sobre el total de días del curso, permitió cuantificar la actividad de los alumnos y evaluar su relación con el desempeño académico. La información proporcionada por EVA es clave para poder evaluar el impacto de la pandemia y para mejorar las próximas ediciones del curso.

Aplicada

2 horas semanales

Departamento de Educación Veterinaria , Integrante del equipo

Equipo: IGNACIO ALCÁNTARA , Rosenstock, N. , PABLO E. BOBADILLA , PAOLA CABRAL , BORLIDO, C. , JOSE PASSARINI

Palabras clave: Moodle Educación Software R

Casuística de miasis cutánea en fauna silvestre bajo cuidado humano (04/2025 - a la fecha)

Contribuir al conocimiento epidemiológico de las miasis cutáneas en fauna silvestre bajo cuidado humano en Uruguay, con el fin de aportar evidencia científica útil para el diseño de estrategias de control integrado de *Cochliomyia hominivorax* que consideren la salud animal, su implicancias en salud pública, conservación y bienestar animal.

Aplicada

5 horas semanales

Departamento de Salud Pública, Bioestadística , Integrante del equipo

Equipo: IGNACIO ALCÁNTARA , Pérez A.L.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Farmacoeconomía e indicadores de uso de garrapaticidas en Uruguay (01/2021 - a la fecha)

El manejo de los sistemas de producción alimentaria con un enfoque de sostenibilidad socioeconómica y ambiental es uno de los desafíos críticos a los que se enfrenta la humanidad tanto en el presente como en el futuro próximo. El vínculo entre la salud humana y animal y su interdependencia estrecha con la salud del ecosistema en que ellos conviven, derivan en el concepto de "Una Salud". En el contexto de una sola Salud, las enfermedades causadas por parásitos ocupan una relevancia destacable. Dentro de las enfermedades parasitarias que afectan a los bovinos, la garrapata *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* es la ectoparasitosis que genera mayores pérdidas económicas, tanto por sus efectos directos o indirectos sobre el sistema productivo. En Uruguay, se han descrito grandes pérdidas económicas provocadas por la presencia de garrapatas. Los métodos de control de parásitos con una alta frecuencia de aplicaciones intermitentes y escasa rotación de biocidas son factibles de generar efectos contraproducentes como la resistencia química a largo plazo. La Farmacoepidemiología puede aportar información

confiable para evaluar la eficacia y seguridad de los medicamentos, así como su uso en condiciones realistas. Además, se complementa muy bien con la Farmacoeconomía que es la disciplina que se dedica al estudio de los costos y beneficios de los tratamientos (y sus relaciones) y tecnologías médicas que combina la economía, la epidemiología, el análisis de decisiones y la bioestadística.

20 horas semanales

Depto. Salud Pública Veterinaria , Bioestadística

Investigación

Coordinador o Responsable

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: IGNACIO ALCÁNTARA , SUAREZ, G.

Evaluación de las alternativas terapéuticas de Fluazuron en el control de Rhipicephalus (Boophilus) microplus mediante estudios farmacocinéticos y farmacodinámicos en bovinos naturalmente infectados (04/2020 - 04/2021)

Proyecto FMV_1_2017_1_136843, ANII. Aprobado y financiado En los sistemas pecuarios, la enfermedad parasitaria constituye uno de los problemas sanitarios que mayores pérdidas económicas origina. La lucha contra la garrapata Rhipicephalus (Boophilus) microplus, garrapata común del ganado bovino, y las enfermedades que ella transmite, han significado y significan para el país una constante preocupación por las pérdidas directas e indirectas que ocasiona principalmente para el sector productivo, atentando contra la sustentabilidad del sistema productivo en el sistema comercial. En Uruguay, a nivel del control de las poblaciones de Rhipicephalus microplus en el bovino, el fenómeno de resistencia a drogas antiparasitarias es preocupante. Salvo para el Fluazuron, todos los acaricidas han demostrado ineficacia frente a poblaciones de garrapatas problema. En la actualidad, existen diferentes alternativas farmacotécnicas disponibles comercialmente para el control de garrapatas en bovinos. Se propone realizar estudios farmacocinéticos (perfil de concentraciones) y farmacodinámicos (eficacia garrapaticida) de las alternativas farmacéuticas disponibles de Fluazuron, comparando la alternativa de aplicación pour on (monodroga) y subcutánea (combinación con ivermectina), mediante modelos PK-PD que permita caracterizar la racionalidad de la terapéutica a base de Fluazuron en Rhipicephalus (Boophilus) microplus en bovinos. Se realizarán estudios de biodisponibilidad relativa entre las formulaciones pour on y subcutánea, así como estudios de interacción entre los principios activos antes mencionados por vía subcutánea. La eficacia clínica de los tratamientos, será determinada utilizando el método de reducción en el recuento de teleóginas por animal a campo y estudios in vitro de la performance reproductiva. Los resultados esperados permitirán tomar decisiones para el uso racional del fluazuron en el contexto de resistencia de la garrapata y aportarán el beneficio y la importancia de estudios complementarios a nivel de campo.

2 horas semanales

Facultad de Veterinaria , Farmacología y Terapéutica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: SUAREZ, G. (Responsable) , Diego Robaina , BIANCHINOTTI, VERNADET , IGNACIO ALCÁNTARA

Areas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Farmacología

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Encargado de la Unidad de Bioestadística / Coordinador del curso "Diseño de Investigación y Bioestadística II" (08/2024 - a la fecha)

Departamento de Salud Pública, Bioestadística

30 horas semanales

DOCENCIA

Doctor/a en Ciencias Veterinarias (Plan 1998) (01/2017 - a la fecha)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Bioestadística I, 16 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Bioestadística
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

Programa de Posgrados de Facultad de Veterinaria (09/2021 - a la fecha)

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

R1 - Análisis de datos en R, 90 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /
Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Bioestadística

Médico Veterinario- Plan 2021 (01/2024 - a la fecha)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Diseño de Investigación y Bioestadística II, 60 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Epidemiología /
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Diseño experimental

Posgrado Facultad de Veterinaria (02/2020 - 02/2020)

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Introducción al Análisis de datos en R, 60 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Bioestadística
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la
Computación / Programación estadística

Docton en Ciencias Veterinarias (Plan 1998) (07/2018 - 12/2018)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Taller recuperatorio de Bioestadística I, 10 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /
Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Bioestadística

Doctor en Ciencias Veterinarias (04/2018 - 06/2018)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Clases de apoyo paralelo al curso de Bioestadística I, 10 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /
Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Bioestadística

Educación Permanente (04/2018 - 04/2018)

Perfeccionamiento

Invitado

Asignaturas:

Biología, Medicina y preservación de mamíferos marinos en Uruguay, 10 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Conservación de la Biodiversidad /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Bioestadística

Docton en Ciencias Veterinarias (Plan 1998) (04/2017 - 06/2017)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Clases de apoyo paralelo al curso de Bioestadística I, 10 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante de Asamblea del Claustro de Facultad (04/2024 - a la fecha)

Participación en cogobierno 2 horas semanales

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - URUGUAY

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable /
Departamento de Microbiología

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/2018 - 12/2018)

Pasante de Investigación 20 horas semanales
Acceso por concurso de méritos

Funcionario/Empleado (06/2016 - 12/2016)

Pasante de Investigación 20 horas semanales
Acceso por concurso de méritos

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Ecología de cianobacterias tóxicas (06/2016 - 12/2016)

Las cianobacterias pueden crecer rápidamente acumulando grandes abundancias, en eventos denominados floraciones de cianobacterias (FC). Las FC ocurren con mayor frecuencia durante periodos estivales en sistemas con altas concentraciones de nutrientes. Las condiciones meteorológicas y la dinámica hidrológica son factores fundamentales en determinar la frecuencia, intensidad, distribución espacial y duración de los eventos de FC. Las FC afectan la calidad del agua generando inconvenientes sanitarios, sociales y económicos, principalmente asociados a la producción de toxinas (cianotoxinas) y compuestos que dan mal olor y sabor al agua. Los sistemas de monitoreo y de niveles de alerta se establecen para reducir los efectos negativos de las FC en la salud pública y disminuir los riesgos de exposición de la población. Desarrollar modelos estadísticos que permitan predecir la ocurrencia y severidad de las floraciones de cianobacterias con anterioridad a la exposición facilita la prevención y el diseño de estrategias de mitigación. Las FC se comportan como sistemas complejos, por ello, su predicción requiere de modelos que integren múltiples variables predictoras, no independientes y con respuestas no lineales

Aplicada

20 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: IGNACIO ALCÁNTARA , PICCINI, C. , Martínez de la Escalera, G. , KRUK, C. , SEGURA, A.M.

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN - URUGUAY

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (05/2016 - 05/2018)

Becario de Maestría 30 horas semanales

Becario (08/2014 - 08/2015)

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

“Predicción de floraciones de cianobacterias: aplicación a sistemas de alertas tempranas en el Río Uruguay” (05/2016 - 05/2018)

Las floraciones de cianobacterias y particularmente aquellas que producen toxinas deterioran la calidad del agua, afectando los usos de los cuerpos de agua y su biodiversidad. Esto genera inconvenientes sanitarios, sociales así como importantes pérdidas económicas. Las floraciones de cianobacterias fueron las responsables de los graves problemas de calidad de agua ocurridos recientemente en algunos de los principales cuerpos de agua de nuestro país (Río Santa Lucía, Laguna del Sauce, Embalses del Río Negro y Río Uruguay). Por estas razones, es fundamental contar con alertas tempranas que permitan predecir los eventos de floración y prevenir sus efectos negativos. El principal objetivo de esta tesis será desarrollar y evaluar modelos para predecir la ocurrencia e intensidad de estos eventos en Uruguay en base a variables ambientales y meteorológicas medidas comúnmente por las instituciones encargadas de la gestión de los cuerpos de agua. En particular nos enfocaremos en las floraciones del Complejo *Microcystis aeruginosa* (CMA) ya que son las más frecuentes en Uruguay y el mundo y son productoras de microcistinas (hepatotoxinas). Estas forman floraciones superficiales con gran acumulación de biomasa en ambientes eutrofizados. Si bien se hipotetiza que el viento, la temperatura del aire, las precipitaciones y el caudal afectan su crecimiento y dispersión, los estudios al respecto son escasos. Esta tesis aportará al desarrollo de un modelo de predicción aplicable a la generación de alertas de floraciones de CMA en el Río Uruguay y profundizará en el conocimiento de las condiciones en los forzantes meteorológicos e hidrodinámicos que favorecen la distribución y acumulación de estos organismos. Utilizando tecnologías de la información y comunicación dicho modelo podrá alojarse en línea siendo de fácil acceso a través de una aplicación o un celular. Las herramientas estadísticas utilizadas permitirán incluso mejorar el poder predictivo a medida que se cuenta con nuevos datos.

Aplicada

30 horas semanales

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Departamento de Microbiología, Integrante del equipo

Equipo: CARLA KRUK, CLAUDIA PICCINI, MADELEINE RENOM

Palabras clave: Floraciones de cianobacterias Modelado Ecológico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Marina, Limnología /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente /

Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos /

Efectos de la variabilidad ambiental y climática en las floraciones nocivas de cianobacterias en el Río Uruguay y Río de la Plata. (08/2014 - 08/2015)

Las floraciones son el crecimiento rápido y excesivo de una o pocas especies de microorganismos en los ecosistemas acuáticos. La ocurrencia de floraciones tóxicas de cianobacterias (FTC) afectan la calidad del agua, los usos por el hombre (ej. potabilización) y la biodiversidad. Estas son cada vez más frecuentes en Uruguay y el mundo debido al aumento de la eutrofización, la variabilidad climática, y modificaciones físicas de los ecosistemas. Nuestro objetivo es explorar la relación entre las FTC y las variables ambientales y atmosféricas que regulan y estructuran su crecimiento y distribución en el Río Uruguay (RU) y Río de la Plata (RdIP). Estos son ecosistemas de gran importancia socioeconómica que han mostrado un incremento en la ocurrencia de extensas FCT de *Microcystis* spp. (Cianobacteria). Las principales causas de este incremento están asociadas a las presiones antropogénicas e impactos del cambio climático en estos ecosistemas. La metodología incluirá la toma de muestras de *Microcystis* y de variables ambientales in situ a lo largo del RU y RdIP en muestreos realizados durante un año (2013-2014). Las muestras de *Microcystis* serán tomadas con redes y se utilizará microscopía confocal y de epifluorescencia para estimar su biomasa. Los resultados biológicos se relacionarán con las variables ambientales medidas in situ (ej. salinidad, caudal) y las atmosféricas (ej. temperatura, precipitaciones). Este análisis se realizará a diferentes escalas temporales y espaciales, abarcando desde las condiciones de microescala, pasando por la escala sinóptica, hasta la climática. La información se empleará para generar modelos que permitan predecir ocurrencia de FTC y generar herramientas que faciliten su identificación y monitoreo. Este trabajo contará con la orientación multidisciplinaria de especialistas en Microbiología, Ecología Funcional de Fitoplancton y Ciencias de la Atmósfera y Meteorológicas de la Facultad de Ciencias, el Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable y el CURE-Rocha.

Aplicada
20 horas semanales
Sección Limnología (F. Ciencias) , Departamento de Ciencias de la Atmósfera , Integrante del equipo
Equipo: CARLA KRUK , CLAUDIA PICCINI , MADELEINE RENOM

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Lanafil SA

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/2011 - 06/2016) Trabajo relevante

Auxiliar del departamento técnico 25 horas semanales

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ciencias

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (04/2012 - 05/2015)

20 horas semanales
Escalafón: No Docente

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Licenciatura en Ciencias Biológicas (09/2015 - 11/2015)

Grado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Seminarios de Introducción a la Biología II, 15 horas, Teórico-Práctico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Limnología

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ORGANISMOS INTERNACIONALES - ORGANISMOS INTERNACIONALES - URUGUAY

Comisión Administradora del Río Uruguay

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (09/2014 - 02/2015)

Becario 15 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Variabilidad ambiental y meteorológica: floraciones del Complejo Microcystis (Cianobacteria) en el sistema Río Uruguay y Río de la Plata. (09/2014 - 02/2015)

Aplicada
15 horas semanales , Coordinador o Responsable
Equipo: CARLA KRUK , CLAUDIA PICCINI , MADELEINE RENOM

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (06/2014 - 12/2014)

Pasante de Investigación 15 horas semanales

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Floraciones tóxicas y condiciones meteorológicas en el Río Uruguay y Río de la Plata (06/2014 - 06/2014)

Caracterización distribución y biomasa de cianobacterias en base a muestreos realizados en Río Uruguay y Río de la Plata desde Salto hasta Punta del Este con el fin de explorar las relaciones entre las variables meteorológicas, limnológicas y biológicas para identificar aquellas que permitan la predicción de eventos de floración. Beca de Iniciación a la Investigación otorgada por el programa PEDECIBA Geociencias Docentes Responsables: Dra. Carla Kruk y Madeleine Renom

15 horas semanales

Sección Limnología y Departamento de Ciencias de la Atmósfera

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas, Uruguay, Beca

Equipo: CARLA KRUK (Responsable), MADELEINE RENOM (Responsable)

Palabras clave: Calidad de Agua Floraciones nocivas Fitoplancton

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ciencias / Sección Limnología

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (03/2013 - 09/2014)

15 horas semanales

Colaboración en el proyecto "Herramientas para el monitoreo de floraciones de cianobacterias nocivas". Participación en los muestreos y en las plenarias de discusión de resultados.

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Herramientas para el monitoreo de Floraciones Nocivas (03/2013 - 09/2014)

La pérdida de calidad de agua de los ecosistemas acuáticos y el desarrollo de floraciones nocivas de fitoplancton son problemáticas actuales de nuestro país y el mundo. Estas generan inconvenientes sanitarios, sociales y económicos. En este marco es fundamental comprender los procesos que estructuran la comunidad fitoplanctónica por dos razones: 1) debido a su pequeño tamaño y rápido crecimiento puede ser utilizada como bioindicador y 2) su crecimiento excesivo y el desarrollo de floraciones potencialmente tóxicas, es la principal consecuencia de la pérdida de calidad de agua. Sin embargo, no existe una herramienta fácil de usar y directamente aplicable a la predicción y gestión de la calidad de agua que considere al fitoplancton. En este proyecto proponemos una alternativa para el análisis de muestras y de datos de fitoplancton clasificando a los organismos en grupos funcionales basados en morfología (GFBM), la cual es fácil de aplicar por no expertos en taxonomía y genera menos inversión en tiempo de análisis. El área de estudio serán el Río Uruguay y el Río de la Plata, ecosistemas de gran importancia socio-económica y para la conservación. El producto de esta propuesta incluirá: 1) una línea de base sobre la calidad de agua, estructura del fitoplancton y variables ambientales de estos ecosistemas, 2) un sistema de alerta basado en valores umbrales entre situaciones de buena y mala calidad de agua, con presencia o no de floraciones, 3) un protocolo de monitoreo y 4) una guía de interpretación de los resultados. Esta herramienta tendría aplicación a la predicción de los cambios ambientales y las medidas de manejo en la calidad de agua y ocurrencia de floraciones. Este proyecto permitirá combinar la formación y

experiencia de investigadores de instituciones de manejo y de investigación, para dar una respuesta innovadora a un problema cada vez más acuciante.

20 horas semanales

Laboratorio Tecnológico del Uruguay, Medio Ambiente

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: CARLA KRUK (Responsable), CLAUDIA PICCINI (Responsable)

Palabras clave: Calidad de Agua Floraciones nocivas Fitoplancton

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Limnología/ Oceanografía

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 18 horas

Carga horaria de investigación: 35 horas

Carga horaria de formación RRHH: 4 horas

Carga horaria de extensión: 1 hora

Carga horaria de gestión: 2 horas

Producción científica/tecnológica

Mi trayectoria de investigación se ha desarrollado en la intersección entre los datos, el medio ambiente, la salud y el control parasitario, abordando problemas centrales para Uruguay como la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos y la eficiencia sanitaria de los sistemas de producción animal. El hilo conductor ha sido la aplicación y desarrollo de herramientas de ciencia de datos, modelado predictivo y análisis geoespacial para transformar grandes volúmenes de información compleja en evidencia accionable para la toma de decisiones, bajo un paradigma de Ciencia Abierta y Reproducible.

Mi trabajo inicial se centró en uno de los problemas socio-ambientales más apremiantes de la región: la eutrofización y las floraciones de cianobacterias tóxicas en la cuenca del Río Uruguay y el Río de la Plata. Estos eventos impactan la potabilización del agua, la salud pública, el turismo y la biodiversidad. Ante la necesidad de superar sistemas de monitoreo de respuesta (tardío para la toma de decisiones), mi contribución significativa fue desarrollar modelos predictivos basados en aprendizaje automático (como Random Forests) que integran variables hidrometeorológicas, climáticas y biológicas. Estos modelos, publicados en una serie de trabajos (ej: Alcántara et al., 2018; Segura et al., 2017), permitieron predecir la ocurrencia y magnitud de floraciones, sentando las bases técnicas para sistemas de alerta temprana. Este trabajo no solo aportó conocimiento ecológico sobre la dinámica del complejo *Microcystis aeruginosa*, sino que demostró operativamente cómo la estadística multivariada y el machine learning pueden convertirse en herramientas de gestión ambiental proactiva (que permita la generación de alertas tempranas). La réplica a un artículo que negaba el vínculo agricultura-cianobacterias (Alcántara et al., 2022) subraya mi compromiso con una comunicación científica rigurosa en debates de alto impacto público.

Mi transición al Doctorado en Producción Animal representó una aplicación estratégica de mi experiencia y conocimiento en ciencia de datos a un problema de enorme relevancia económica y sanitaria: la resistencia a los ectoparasiticidas en el ganado. El uso, a veces indiscriminado, de fármacos como las lactonas macrocíclicas genera un riesgo de selección de resistencia en parásitos como la garrapata *Rhipicephalus microplus*, comprometiendo el control y la productividad. Mi proyecto doctoral aborda este vacío desde una perspectiva innovadora: la Farmacoepidemiología espacial. Integrando grandes conjuntos de datos de ventas de medicamentos, tipos de suelos, cobertura terrestre, variables meteorológicas y datos de infestación, construyo modelos predictivos geoespaciales para identificar zonas de riesgo de sub/sobredosis y potencial desarrollo de resistencia.

El aporte de esta tesis es triple: a) Científica: Genera un marco metodológico novedoso para cuantificar la exposición a fármacos veterinarios a escala paisajística, yendo más allá de los estudios farmacocinéticos individuales. b) Práctica: Los resultados, ya publicados en parte (Alcantara y Suarez 2025; Alcantara y Suarez 2025 en prep.), proveen mapas de riesgo y dashboards interactivos que pueden guiar programas de uso racional de antiparasitarios, prolongando la vida útil de las moléculas disponibles. c) Institucional: Al depositar todos los códigos y flujos de trabajo en repositorios públicos con R, establezco las bases técnicas para un observatorio nacional de farmacovigilancia veterinaria, una herramienta de política sanitaria basada en datos.

La significación de mi trabajo se amplifica a través de tres ejes transversales:

Ciencia de Datos en Educación Veterinaria: Ante el desafío de la deserción y el rezago, he aplicado análisis de datos (minería de registros de plataformas EVA) para identificar patrones de actividad estudiantil y predecir riesgos académicos. Esto traslada el enfoque predictivo al ámbito educativo, permitiendo intervenciones docentes tempranas y personalizadas.

Contribución al Enfoque Una Salud: Mi trabajo actúa como un puente de datos entre la salud animal y la ambiental. El modelado de residuos de ectoparasiticidas en el ambiente, los efectos de los parásitos en fauna bajo cuidado humano, la inocuidad en el consumo de los productos pesqueros o carnicos son contribuciones directas a este paradigma, entendiendo que la salud humana depende de ecosistemas y sistemas productivos sanos.

Formación de Capacidades y Construcción Institucional: Como docente encargado de la Unidad de Bioestadística, he impulsado la enseñanza de software libre (R) y metodologías reproducibles, capacitando a futuros veterinarios e investigadores en el manejo de datos. La tutoría de proyectos de grado y posgrado en temas tan diversos como calidad de leche, histamina en pescado o miasis en fauna silvestre, multiplica el impacto de mi expertise analítico. A su vez, Mi participación en la Asamblea del Claustro de Facultad de Veterinaria refleja el compromiso con la gobernanza universitaria.

La significación global de mi trabajo radica en actuar como un "investigador de interfaz", que traduce problemas complejos de la realidad agroambiental uruguaya en preguntas analíticas, y desarrolla o aplica herramientas de vanguardia en ciencia de datos para generar soluciones. He demostrado que un mismo conjunto de habilidades (programación en R, modelado estadístico y espacial, machine learning) puede tener un impacto de alto nivel tanto en la gestión de cuencas hidrográficas como en la sostenibilidad de la producción ganadera. Mi producción científica, mi formación continua en metodologías analíticas (IA, big data) y mi rol docente están consolidando una capacidad institucional crítica: la de tomar decisiones en sanidad animal y ambiental basadas en evidencia predictiva y espacialmente explícita, contribuyendo directamente a una producción más sostenible y resiliente.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Assessing trends in ectoparasiticide drugs used to control ticks and flies in farm animals: A four-year analysis reveal differences between epidemiological zones at country level in Uruguay (Completo, 2025) Trabajo relevante

IGNACIO ALCÁNTARA , GONZALO SUÁREZ
Preventive Veterinary Medicine, v.: 235 p.:106412 2025
Lugar de publicación: Netherlands
ISSN: 01675877
DOI: [10.1016/j.prevetmed.2024.106412](https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2024.106412)
<https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2024.106412>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Effects of biological invasions and habitat degradation on amphibian populations in Cerro Largo, Uruguay (Completo, 2025)

GABRIEL LAUFER, NOELIA GOBEL , IGNACIO ALCÁNTARA , NADIA KACEVAS , SOFIA CORTIZAS
Conservation Biology, 2025
Lugar de publicación: United kingdom
ISSN: 08888892
E-ISSN: 15231739
DOI: [10.1111/cobi.70107](https://doi.org/10.1111/cobi.70107)
<https://doi.org/10.1111/cobi.70107>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Relationship between strains of Holstein cows, feeding strategies and udder health (Completo, 2023)

JÉSSICA TATIANA MORALES - PIÑEYRÚA , PABLO ERNESTO BOBADILLA , IGNACIO

ALCANTARA, ELENA DE TORRES
Agrociencia Uruguay, v.: 27 p.:20 - 27, 2023
ISSN: 27305066
E-ISSN: 23011548
DOI: [10.31285/agro.27.1150](https://doi.org/10.31285/agro.27.1150)
<https://agrocienciauruguay.uy/index.php/agrociencia/article/view/1150>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®  

Caenorhabditis elegans as a valuable model for the study of anthelmintic pharmacodynamics and drug-drug interactions: The case of ivermectin and eprinomectin (Completo, 2022) Trabajo relevante

GONZALO SUÁREZ, IGNACIO ALCÁNTARA, GUSTAVO SALINAS
Frontiers in Pharmacology, v.: 13 2022
Lugar de publicación: Switzerland
E-ISSN: 16639812
DOI: [10.3389/fphar.2022.984905](https://doi.org/10.3389/fphar.2022.984905)
<http://dx.doi.org/10.3389/fphar.2022.984905>

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

A reply to ?Relevant factors in the eutrophication of the Uruguay River and the Río Negro? (Completo, 2022) Trabajo relevante


I. ALCÁNTARA, A. SOMMA, G. CHALAR, A. FABRE, A. SEGURA, M. ACHKAR, R. AROCENA, L. AUBRIOT, C. BALADÁN, M. BARRIOS, S. BONILLA, M. BURWOOD, D.L. CALLIARI, C. CALVO, L. CAPURRO, C. CARBALLO, C. CÉSPEDES-PAYRET, D. CONDE, N. CORRALES, B. CREMELLA, C. CRISCI, J. CUEVAS, S. DE GIACOMI, L. DE LEÓN, L. DELBENE, I. DÍAZ, V. FLEITAS, I. GONZÁLEZ-BERGONZONI, L. GONZÁLEZ-MADINA, M. GONZÁLEZ-PIANA, G. GOYENOLA, O. GUTIÉRREZ, S. HAAKONSSON, C. IGLESIAS, C. KRUK, G. LACEROT, J. LANGONE, F. LEPILLANCA, C. LUCAS, F. MARTIGANI, G. MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, M. MEERHOFF, L. NOGUEIRA, H. OLANO, J.P. PACHECO, D. PANARIO, C. PICCINI, F. QUINTANS, F. TEIXEIRA DE MELLO, L. TERRADAS, G. TESITORE, L. VIDAL, F. GARCÍA-RODRÍGUEZ
Science of the Total Environment, v.: 818 p.:151854 2022
Lugar de publicación: Netherlands
ISSN: 00489697
E-ISSN: 18791026
DOI: [10.1016/j.scitotenv.2021.151854](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151854)
<http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151854>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Benefits of Silvopastoral Systems for Keeping Beef Cattle (Completo, 2021) Trabajo relevante

STELLA MARIS HUERTAS, PABLO ERNESTO BOBADILLA, IGNACIO ALCÁNTARA, EMILIE AKKERMANS, FRANK J. C. M. VAN EERDENBURG
Animals, v.: 11 p.:992 2021
Lugar de publicación: Switzerland
E-ISSN: 20762615
DOI: [10.3390/ani11040992](https://doi.org/10.3390/ani11040992)
<http://dx.doi.org/10.3390/ani11040992>

The potential benefits of keeping Zebu cattle in silvopastoral systems are well described in tropical regions. In order to obtain information on European breeds of beef cattle (*Bos taurus taurus*) in temperate climate zones, individual records of body weight and welfare indicators were obtained from 130 beef cattle. These belonged to four herds and were randomly allocated to two contiguous plots: Silvopastoral Systems (SPS) and Open Pastures Systems (OPS). The SPS in this study were areas with exotic trees of *Eucalyptus globulus globulus* for paper pulp production planted in a 2× 2 design (two meters between each tree) over diverse, native grasses. The OPS were large open areas with a great diversity of native grasses, herbs, and small plots of trees where the animals could rest and shelter from extreme weather conditions. Over the course of one year, individual body weights and a number of specific animal welfare indicators were measured every 45 days. After a descriptive analysis, a generalized linear mixed model (GLMM) with a Gaussian distribution, with time and system (OPS or SPS) fitted as fixed effects and individuals nested by herd as random intercepts, was used. The results showed that weight gain did not differ between the two systems. None of the animals showed any sign of impaired welfare in either system over the study period. Silvopastoral systems offer animals a sustainable and richer environment that will improve their welfare. The additional income provided by the wood production allows the farmers to maintain their traditional cattle farming lifestyle.

WEB OF SCIENCE™ Scopus® 

El índice de actividad individual de los estudiantes en EVA y sus rendimientos académicos: el caso de Bioestadística Veterinaria (Completo, 2020)

Pablo Bobadila , IGNACIO ALCÁNTARA , Rosenstock, N. , Claudia Borlido , PAOLA CABRAL , HUERTAS, S. , J. Passarini

InterCambios: Dilemas y Transiciones de la Educación Superior, v.: 7 2, p.:155 - 165, 2020

Palabras clave: Educación virtual Moodle COVID-19 Bioestadística

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Bioestadística

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación / Educación Virtual

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Montevideo, Uruguay

E-ISSN: 23010118

DOI: [HTTP://DOI.ORG/10.29156/INTER.7.2.15](http://doi.org/10.29156/INTER.7.2.15)

<https://ojs.intercambios.cse.udelar.edu.uy/index.php/ic/article/view/259/226>

The suspension of face-to-face activities in the Universidad de la República caused by the COVID-19 pandemic, made virtual learning spaces essential for university teaching and learning.

Biostatistics 1, a first-year Veterinary course, was entirely taught remotely through the Moodle platform of the Faculty of Veterinary Medicine (Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA)). In this

study, the information provided by EVA was analyzed and associated with the students'

performance. A total of 825 students were enrolled in the course on EVA. Between 50 % and 70 % of the students entered the course every week, with minimal activity on the weekends. The

Individual Activity Index (IAI), defined as the days that the student accessed the platform over the total days of the course, allowed to quantify the activity of the students and correlate that value to

their academic performance through a linear regression. The IAI showed a direct, positive and significant association with the final result obtained by the students. The results of the academic

performance of this generation were also analyzed in aspects related to disengagement, gain and promotion of the course, finding that the on-line modality had disengagement values similar to

those registered in previous years with face-to-face classes. The information provided by EVA is key to be able to assess the impact of the pandemic and to improve the next editions of the course.

WEB OF SCIENCE™  latindex

Floración excepcional de cianobacterias tóxicas en la costa de Uruguay, verano 2019 (Completo, 2019)

KRUK, C. , MARTÍNEZ GOICOECHEA A , Martínez de la Escalera, G. , TRINCHIN R. , MANTA G. , SEGURA, A.M. , PICCINI, C. , BRENA, B M , FABIANO G , Macarena Pérez , GABITO, L. , IGNACIO ALCÁNTARA , B Yannicelli

INNOTEC, v.: 18 p.:36 - 68, 2019

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Montevideo

ISSN: 16883691

E-ISSN: 16886593

DOI: [10.26461/18.06](https://doi.org/10.26461/18.06)

<https://83.166.144.101/index.php/INNOTEC/article/view/500>

Cyanobacterial toxic blooms are a worldwide problem. In Río de la Plata basin, anthropic eutrophication and dam construction have promoted an increase in cyanobacteria blooms, especially those of the *Microcystis aeruginosa* complex (CMA). Here, we describe the exceptional blooms observed in the summer of 2019 on the coast of Río de la Plata and Atlantic coast of Uruguay. We discuss the main driving mechanisms using biological, meteorological and oceanographic sampling data, satellite images and reanalysis. The blooms covered a wide surface (Carmelo to Rocha; 500 km) and were persistent in time (ca. 4 months). Blooms were generated by CMA organisms having similar genetic structure and were associated to quantifiable and high microcystin concentrations. Given the observed oceanographic conditions and the similarity in organisms traits, we hypothesized that blooms had a common origin, probably associated with zones with high nutrient concentrations and high water residence time in the lower Río de la Plata basin. Extreme precipitations induced high water flows that transported cyanobacteria blooms downstream. In addition, anomalous wind and temperature conditions facilitated their arrival to the Atlantic coast along Rocha, to environments with particular relevance for biodiversity and conservation (eg Rocha coastal lagoon).

latindex 

Variabilidad y tendencia de la temperatura superficial de los grandes embalses del Río Negro (Completo, 2018)

MANTA G. , IGNACIO ALCÁNTARA

INNOTEC, v.: 16 p.:17 - 26, 2018

ISSN: 16883691

E-ISSN: 16886593

DOI: [DOI: 10.26461/16.07](https://doi.org/10.26461/16.07)

<https://ojs.latu.org.uy/index.php/INNOTECH/issue/view/39>

La temperatura del agua es un parámetro fundamental para comprender la dinámica de los cuerpos de agua continentales. Se estudió la variabilidad y tendencia de la temperatura superficial de los grandes embalses del Río Negro, Rincón del Bonete y Baygorria, utilizando 16 años de datos diarios satelitales (MUR-GHRST) con resolución espacial de 0,01 entre 2002 y 2018. La temperatura media fue de 18,8 °C y julio (enero) el mes más frío (cálido) con un promedio de 12,1 °C (25,2 °C). Mientras que otoño y primavera presentan la mayor variabilidad intraestacional, invierno presenta la mayor variabilidad interanual. La temperatura superficial del sistema mostró una tendencia significativa de aumento de 1,3 °C por década para primavera-verano, mientras que las estaciones de otoño e invierno no presentaron tendencia significativa. Se observó a su vez en el eje espacial una tendencia al aumento de la temperatura desde aguas arriba hacia aguas abajo. La información satelital fue correlacionada con mediciones in situ de oportunidad (n= 67) y se obtuvo una correlación de 0,94 y un error cuadrático medio de 1,92 °C. Generar series temporales de mediciones in situ dirigidas permitiría una evaluación del producto y consolidar su uso operativo. Los resultados demuestran la utilidad del sensoramiento remoto de la temperatura del agua en sistemas continentales como herramienta de monitoreo basado en información de libre acceso. Además, se describe por primera vez el ciclo estacional, la variabilidad y tendencia de los embalses del Río Negro, esperando que los resultados aporten para las medidas de manejo ambiental.

 latindex  redalyc

Improved biovolume estimation of *Microcystis aeruginosa* colonies: A statistical approach

(Completo, 2018) Trabajo relevante

IGNACIO ALCÁNTARA , PICCINI, C. , SEGURA, A.M. , Susana DEUS ÁLVAREZ , Carolina González , Martínez de la Escalera, G. , KRUK, C.

Journal of Microbiological Methods, v.: 151 p.:20 - 27, 2018

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01677012

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mimet.2018.05.021>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167701218302604>

The *Microcystis aeruginosa* complex (MAC) clusters many of the most common freshwater and brackish bloom-forming cyanobacteria. In monitoring protocols, biovolume estimation is a common approach to determine MAC colonies biomass and useful for prediction purposes. Biovolume (μm^3) is calculated multiplying organism abundance (orgL^{-1}) by colonial volume (μm^3). Colonial volume is estimated based on geometric shapes and requires accurate measurements of dimensions using optical microscopy. A trade-off between easy-to-measure but low-accuracy simple shapes (e.g. sphere) and time costly but high-accuracy complex shapes (e.g. ellipsoid) volume estimation is posed. Overestimations effects in ecological studies and management decisions associated to harmful blooms are significant due to the large sizes of MAC colonies. In this work, we aimed to increase the precision of MAC biovolume estimations by developing a statistical model based on two easy-to-measure dimensions. We analyzed field data from a wide environmental gradient (800 km) spanning freshwater to estuarine and seawater. We measured length, width and depth from ca. 5700 colonies under an inverted microscope and estimated colonial volume using three different recommended geometrical shapes (sphere, prolate spheroid and ellipsoid). Because of the non-spherical shape of MAC the ellipsoid resulted in the most accurate approximation, whereas the sphere overestimated colonial volume (380%) especially for large colonies (MLD higher than 300 μm). Ellipsoid requires measuring three dimensions and is time-consuming. Therefore, we constructed different statistical models to predict organisms depth based on length and width. Splitting the data into training (2/3) and test (1/3) sets, all models resulted in low training (1.41-1.44%) and testing average error (1.3-2.0%). The models were also evaluated using three other independent datasets. The multiple linear model was finally selected to calculate MAC volume as an ellipsoid based on length and width. This work contributes to achieve a better estimation of MAC volume applicable to monitoring programs as well as to ecological research.

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Dynamics of toxic genotypes of *Microcystis aeruginosa* complex (MAC) through a wide freshwater to marine environmental gradient (Completo, 2017)

Martínez de la Escalera, G. , KRUK, C. , SEGURA, A.M. , NOGUEIRA L , IGNACIO ALCÁNTARA , PICCINI, C.

Harmful Algae, v.: 62 p.:73 - 83, 2017

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15689883

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hal.2016.11.012>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1568988316302554>

Bloom-forming species belonging to *Microcystis aeruginosa* complex (MAC) are the most commonly reported worldwide. MAC blooms are composed by toxic and non-toxic genotypes and the environmental conditions favouring the dominance of toxic genotypes are still a matter of debate among the scientific community. In this study, we evaluated the distribution of toxic MAC genotypes along a seasonal cycle and over an environmental gradient spanning 800 km, from a eutrophic freshwater reservoir in Río Uruguay to marine water in the outer limit of Río de la Plata. Abundance of four *mcy* genes, *mcyB*, *mcyD*, *mcyE* and *mcyJ* was determined by qPCR and used as a proxy of abundance of toxic MAC genotypes. All the *mcy* genes were detected through the seasonal cycle at all sampling sites, being systematically higher in the freshwater reservoir and decreasing towards the marine site. The highest toxic genotype abundance was found during the austral summer months. According to generalized linear regressions and random forest models, temperature and conductivity were the most relevant explanatory variables. This suggests that although toxic MAC genotypes grow optimally in freshwater, they are also able to tolerate the high-salinity and low temperature conditions found in estuarine and marine waters. This ability to resist harsh conditions impose a health risk and a management challenge. To our knowledge, this is the first report addressing several *mcy* genes in a broad gradient that includes a wide array of different environmental conditions.

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

A multilevel trait-based approach to the ecological performance of *Microcystis aeruginosa* complex from headwaters to the ocean (Completo, 2017)

KRUK, C. , SEGURA, A.M. , NOGUEIRA, L. , ALCÁNTARA, I. , CALLIARI, D. , MARTÍNEZ DE LA ESCALERA, G. , CARB

Harmful Algae, v.: 70 p.:23 - 36, 2017

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15689883

DOI: [10.1016/j.hal.2017.10.004](https://doi.org/10.1016/j.hal.2017.10.004)

[https://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-](https://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85032691988&partnerID=40&md5=6f2e75e5e9b3f90233f)

[85032691988&partnerID=40&md5=6f2e75e5e9b3f90233f](https://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85032691988&partnerID=40&md5=6f2e75e5e9b3f90233f)

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Increased sampled volume improves *Microcystis aeruginosa* complex (MAC) colonies detection and prediction using Random Forests (Completo, 2017)

SEGURA, A.M. , PICCINI, C. , NOGUEIRA, L. , IGNACIO ALCÁNTARA, Calliari, D. , KRUK, C.

Ecological Indicators, v.: 79 p.:347 - 354, 2017

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente / Oceanografía, Hidrología, Recursos Acuáticos /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 1470160X

E-ISSN: 18727034

DOI: [10.1016/j.ecolind.2017.04.047](https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.04.047)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X17302339?via%3Dihub>

Limited predictability of cyanobacteria and algal harmful blooms (CyanoHABs) impairs the development of adequate water management programs. The *Microcystis aeruginosa* complex (MAC) is ubiquitous worldwide. Their large colony size and relatively low numerical abundance imply that MAC abundance and presence are usually underestimated in traditional phytoplankton quantifications, which are based on samples of small volume. The objective of this work was twofold: (a) evaluate four sampling strategies of increasing sampling size to detect MAC organisms and (b) assess the predictability of MAC presence using easy-to-measure environmental variables. Sampling strategies were (I) 5?25 mL sedimented water samples inspected under inverted light microscope; (II) 20 L of water samples inspected by on-board naked-eye; (III) samples collected by towing a 25 ?m pore size net inspected under light microscope; (IV) naked-eye inspection of 1000?7000 L concentrated water samples collected using a 115 ?m-pore plankton net. We evaluated these objectives in a large environmental gradient (800 km) from freshwater to marine water (salinity range = 0?33) covering a wide range of temperatures (10?33 °C), underwater turbidity (0?158 NTU) and wind intensity (0?8 ms⁻¹). Classification Random Forest models (presence/absence of MAC organisms) were constructed and evaluated for each strategy by randomly partitioning data into training (2/3) and test (1/3) sets. A systematic increase in average accuracy (from 51 to 90%) and sensitivity (from 45 to 94%) towards methods with larger sampling size was found (i.e. I?IV). The best obtained model showed a high accuracy (90%) and sensitivity (94%) to detect MAC presence. These results suggest that the presence of MAC organisms can be accurately predicted

using easy-to-measure environmental variables once sampling size is adequate. The proposed methodology demands very low costs and could be readily incorporated in most water monitoring plans to provide early warning of MAC occurrence, even when there is a low biomass of organisms.

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Herramientas para el monitoreo y sistema de alerta de floraciones de cianobacterias nocivas: Río Uruguay y Río de la Plata (Completo, 2015)

KRUK, C. , SEGURA, A.M. , NOGUEIRA L , CARBALLO, C. , Martínez de la Escalera, G. , Calliari, D. , Graciela Ferrari , MACARENA SIMOENS , JACQUELINE CEA , IGNACIO ALCÁNTARA , Paula Vico , MIGUEZ, D. , PICCINI, C.

INNOTEC, v.: 10 p.:23 - 29, 2015

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 16883691

E-ISSN: 16886593

<https://blogs.iteso.mx/ingenieriasdpti/wp-content/uploads/sites/109/2018/05/Herramientas-para-el-mon>

Las floraciones de cianobacterias potencialmente tóxicas son uno de los problemas más difundidos en los sistemas acuáticos a nivel global. Sin embargo, es necesario desarrollar programas de monitoreo sensibles y directamente aplicables a la predicción de las floraciones y su gestión. Con este objetivo se combinaron conceptos ecológicos y genéticos para generar herramientas para el monitoreo de cianobacterias. Se utilizaron dos aproximaciones: agrupación de organismos en grupos funcionales basados en morfología y análisis moleculares (PCR cuantitativo en tiempo real) que indican presencia de genes que codifican para la expresión de cianotoxinas (mcy). Para evaluar las herramientas se realizaron seis campañas de muestreo bimensuales (2013-2014) en seis estaciones con dos sitios en cada una, a lo largo del Río Uruguay y del Estuario Río de la Plata, desde Salto Grande hasta Punta del Este. Se observó un gradiente marcado en las variables meteorológicas, físico-químicas, y mayores abundancias de organismos planctónicos en Salto Grande y Punta del Este. Se encontró la presencia en todo el gradiente de poblaciones tóxicas, con mayor abundancia en Salto, particularmente del complejo *Microcystis aeruginosa* (CMA). Las variables ambientales más importantes en determinar el gradiente ambiental y las variaciones en las variables biológicas fueron la salinidad, la temperatura, el viento y la turbidez. Los resultados de los nuevos indicadores (presencia en red del CMA y genes mcy) estuvieron correlacionados con los tradicionales (ej. clorofila-a) en los casos de floraciones más severas, y fueron sustantivamente

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Exposure Patterns of Veterinary Ectoparasiticides in Uruguay: A Pharmacoepidemiological Approach (2025)

IGNACIO ALCÁNTARA , SUAREZ, G.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: WAAVP Conference

Ciudad: Curitiba

Año del evento: 2025

Anales/Proceedings: 31° WAAVP Conference

Publicación arbitrada

Editorial: World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP)

Medio de divulgación: Internet

<https://www.waavp2025.com/Assets/download/WAAVP%20ABSTRACTBOOK%202025.pdf>

Usage Patterns and Concentration-Dependent Analysis of Macrocyclic Lactones Formulations in Farm Animals (2025)

IGNACIO ALCÁNTARA , SUAREZ, G.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: WAAVP Conference

Ciudad: Curitiba

Año del evento: 2025

Anales/Proceedings: 31° WAAVP Conference

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

<https://www.waavp2025.com/Assets/download/WAAVP%20ABSTRACTBOOK%202025.pdf>

Macrominerales de la leche de tanque: variaciones estacionales y su impacto sobre propiedades coagulativas en diez queserías artesanales de la cuenca lechera de Uruguay (2025)

IGNACIO ALCÁNTARA , Mauricio Calvo , Gabriela Banega , Sebastián Andrade , Jennifer Melendrez , Víctor González , N. POMIÉS , GONZÁLEZ REVELLO, A.

Publicado

Resumen expandido

Evento: Regional

Descripción: XXVIII Reunión de ALPA y 8 vo Congreso AUPA

Ciudad: Punta del Este

Año del evento: 2025

Anales/Proceedings:Archivos Latinoamericanos De Producción Animal

Volumen:33

Serie: 1

Página inicial: 107

Página final: 108

ISSN/ISBN: 1022 1301

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

https://ojs.alpa.uy/index.php/ojs_files/article/view/3938/2418

Análisis Farmacoepidemiológico del Uso de Ectoparasiticidas en Ganado Uruguayo: Diferencias Regionales y Tendencias de Mercado (2024)

IGNACIO ALCÁNTARA , SUAREZ, G.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: XXVII Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2024

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

https://www.panvet2024.uy/_files/ugd/d0b038_3e3bd8f2500f4eba967245d820276927.pdf

¿afirmaciones extraordinarias exigen evidencia extraordinaria? reproducibilidad y datos abiertos en calidad de agua. (2023)

IGNACIO ALCÁNTARA , SOMMA, A. , GARCIA-RODRIGUEZ, F

Publicado

Resumen expandido

Evento: Regional

Descripción: Latin R - Conferencia Latinoamericana sobre Uso de R en Investigación + Desarrollo

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2023

Anales/Proceedings:Latin R - 2023

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

[https://github.com/latinr/presentaciones-](https://github.com/latinr/presentaciones-LatinR2023/blob/main/papers/25_Afirmaciones_extraordinaria.pdf)

[LatinR2023/blob/main/papers/25_Afirmaciones_extraordinaria.pdf](https://github.com/latinr/presentaciones-LatinR2023/blob/main/papers/25_Afirmaciones_extraordinaria.pdf)

Registros de Moodle para el seguimiento de la actividad estudiantil y diseño de estrategias educativas (2020)

IGNACIO ALCÁNTARA , PABLO E. BOBADILLA , PAOLA CABRAL , BORLIDO, C. , J. Passarini , Rosenstock, N.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Latin R

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2020

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

<https://www.youtube.com/watch?v=NuwV6MOvCBY&t=1s>

El curso de Bioestadística I (BE1) es dictado para los estudiantes de primer año de la carrera de Veterinaria. La matrícula de mismo es de más de 800 estudiantes. La incorporación de sistemas de gestión de aprendizaje en línea mediante el Entorno Virtual de Aprendizaje - EVA (Moodle) ha permitido estructurar los cursos en la plataforma, otra forma de interacción estudiante-docente, ser un repositorio de materiales, seguimiento académico, incorporación de evaluaciones (tareas, cuestionarios, encuestas, etc.), entre otras funciones. A raíz del surgimiento de la pandemia de Covid-19, la Universidad de la República suspendió las clases e implementó la modalidad no presencial de los cursos a través de EVA. Esto implicó adaptarse a la enseñanza virtual bruscamente. Por lo que la plataforma se transformó en un elemento clave para la gestión del curso y el seguimiento a los estudiantes.

Niveles de riesgo de exposición a Floraciones de cianobacterias en el Río Uruguay: forzantes ambientales y modelos de predicción (2019)

IGNACIO ALCÁNTARA , RENOM M , PICCINI, C. , KRUK, C.

Publicado

Completo

Evento: Local

Descripción: X Jornadas de Geociencias

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2019

Escrita por invitación

Medio de divulgación: Otros

Las cianobacterias pueden crecer rápidamente acumulando grandes abundancias, en eventos denominados floraciones de cianobacterias (FC). Las FC ocurren con mayor frecuencia durante periodos estivales en sistemas con altas concentraciones de nutrientes y junto a forzantes meteorológicas e hidrológicas determinan intensidad, distribución espacial y duración de los eventos de FC. Las FC afectan la calidad del agua generando inconvenientes sanitarios, sociales y económicos, principalmente asociados a la producción de toxinas (cianotoxinas). Por este motivo se considera necesario establecer sistemas de alerta que permitan disminuir los riesgos de exposición de la población. Las FC se comportan como sistemas complejos, su predicción requiere de modelos que integren múltiples variables con respuestas no lineales. Las herramientas de aprendizaje automático resultan de utilidad debido a que no imponen supuestos a la estructura de los datos a modelar y su evaluación se hace en base al desempeño predictivo. El Río Uruguay (RU) frecuentemente presenta FC, por eso en su zona baja la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU) monitorea 37 playas desde el 2011 y emite comunicados sobre su aptitud para el baño clasificando el riesgo de exposición en tres niveles: verde, amarillo y rojo. El objetivo general fue desarrollar un modelo que cuantifique la probabilidad de ocurrencia de los niveles de riesgo de FC aplicados en el RU en base a variables meteorológicas (ej. temperatura, precipitaciones) e hidrológicas (ej. caudal, cota) de fácil acceso. Entre el año 2011 y 2015 los niveles de mayor riesgo (rojos y amarillos) fueron las menos frecuentes (16%) y estuvieron asociadas a las playas aguas arriba del embalse. El año 2012 registro la mayor cantidad y el 2014 menos. La ocurrencia de FC de nivel rojo aumentó con anomalías positivas de temperatura y negativas de caudal especialmente en las playas del embalse. Dado que la base de datos se presentó desbalanceada (9% rojas, 7% amarillas, 84 % verdes) y el problema es una clasificación multiclase, se evaluaron 3 funciones predictivas (Random Forests:RF, Support Vector Machines, Boosting Multiclase) y se aplicaron 5 estrategias de balance para mejorar el poder predictivo de las categorías minoritarias, pero de mayor riesgo. El modelo seleccionado fue un RF con la estrategia de balance con pesos (mayores a los rojos) que presentó un error de clasificación global del 21,4%, una sensibilidad y precisión a los niveles rojos del 78,1% y 37,1%. La imposición de la sensibilidad al rojo se hizo con la finalidad que pueda indicar correctamente la clausura de una playa. De las 13 variables explicativas solo 5 fueron retenidas en el modelo final asociadas principalmente al tipo de sistema y la hidrología. En este trabajo se compiló una importante base de datos sobre niveles de alerta de FC, variables meteorológicas e hidrológicas para el RU. Se pudo evidenciar una asociación de las FC con condiciones de bajos caudales y altas temperaturas y se pudieron obtener predicciones cuantitativas sobre su probabilidad de ocurrencia.

Modelos de predicción de Floraciones de Cianobacterias en el Río Uruguay: clasificación con datos desbalanceados (2018)

IGNACIO ALCÁNTARA , PICCINI, C. , RENOM M , KRUK, C.

Publicado

Completo

Evento: Local

Descripción: IX Jornadas de Geociencias PEDECIBA

Ciudad: Rocha

Año del evento: 2018

Escrita por invitación

Medio de divulgación: Otros

Las floraciones de cianobacterias (FC) ocurren con mayor frecuencia durante periodos estivales, en sistemas con altas concentraciones de nutrientes y columna de agua estable. Las variables meteorológicas e hidrológicas son fundamentales ya que operan en conjunto sobre la estructura química y térmica del agua derivando en efectos sobre las FC. En el Río Uruguay la Comisión Administradora del Río Uruguay monitorea 37 playas y emite comunicados sobre la aptitud de baño. Los comunicados clasifican al riesgo de exposición en tres niveles de peligrosidad, siendo el nivel rojo el que implica riesgo para la salud. El objetivo de este trabajo es construir un modelo estadístico para predecir la probabilidad de ocurrencia de estos niveles. Para ello utilizamos información de variables hidrológicas, meteorológicas, limnológicas y de la distribución y frecuencia de FC en el RU (periodo 2011-2015). El porcentaje de cada nivel sobre el total fue: verde=84%, amarillo=6% y rojo=10%. Con el objetivo de abordar el problema del desbalance de los datos se optó por cuatro estrategias diferentes: 1) Modelos globales, aproximaciones 2) one vs one?, 3) one vs all? y 4) y sobremuestreo sintético sobre la clase minoritaria (SMOTE), implementados 3 funciones de clasificación; Random Forest (RF), Boosting es su versión multi-clase (SAMME) y maquinas de soporte de vectores (SVM). El desempeño del clasificador se evaluó mediante matrices de confusión generadas por muestra de prueba. Las tres funciones utilizadas presentaron un buen desempeño frente al problema planteado. Los errores obtenidos son bajos (menores al 30%). Basados en las funciones de la estrategia 4, que son las que balancean mejor el costo entre sensibilidad y especificidad. El modelo elegido es el SVM, ya que además de obtener buen balance entre sensibilidad y especificidad (75% y 90% respectivamente), obtiene una muy buena precisión (0,85%) con un error global menor al 25%. Generar modelos de predicción de FC permite anticipar cambios que puedan propiciar crecimiento y acumulación de estos organismos y seleccionar medidas de gestión/mitigación adecuadas.

Predicción de Floraciones de Cianobacterias en el Río Uruguay: modelos de clasificación con datos desbalanceados (2017)

IGNACIO ALCÁNTARA , PICCINI, C. , SEGURA, A.M. , RENOM M , KRUK, C.

Publicado

Completo

Evento: Local

Descripción: IV Jornadas de Estadística Aplicada. MAREN-LPE

Ciudad: La Paloma, Rocha.

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Otros

Las floraciones de cianobacterias (FC) ocurren con mayor frecuencia durante periodos estivales, en sistemas con altas concentraciones de nutrientes y columna de agua estable. Las variables meteorológicas e hidrológicas son fundamentales ya que operan en conjunto sobre la estructura química y térmica del agua derivando en efectos sobre las FC. En el Río Uruguay las FC son frecuentes, por esta razón la Comisión Administradora del Río Uruguay monitorea 37 playas y emite comunicados sobre la aptitud de baño. Los comunicados clasifican al riesgo de exposición en tres niveles de peligrosidad, siendo el nivel rojo el que implica riesgo para la salud. El objetivo de este trabajo es construir un modelo de Random Forest (RF) para predecir la probabilidad de ocurrencia de estos niveles. Para ello utilizamos información de variables hidrológicas, meteorológicas, limnológicas y de la distribución y frecuencia de FC en el RU (periodo 2011-2015). Los niveles no se distribuyeron de manera equitativa en la base de datos. El porcentaje de cada nivel sobre el total fue: verde=84%, amarillo=6% y rojo=10%. Dado que los RF son afectados por un desbalance en el número de casos por categoría se implementó una aproximación basada en muestreo para construir modelos con distintas proporciones entre la clase mayoritaria y la clase de interés. El desempeño del clasificador se evaluó mediante matrices de confusión generadas por muestra de prueba. Se seleccionó el modelo cuya proporción de rojos fue doble respecto al resto. Las métricas derivadas de la matriz de confusión fueron: sensibilidad= 80%, especificidad= 84% y precisión= 35%. Como perspectivas se plantea evaluar el desempeño de RF modificando los límites de decisión y ponderar a la clase minoritaria. Generar modelos de predicción de FC permite anticipar cambios que puedan propiciar crecimiento y acumulación de estos organismos y seleccionar medidas de gestión/mitigación adecuadas.

Alertas tempranas de Floraciones de Cianobacterias en el Río Uruguay basadas en modelos de predicción (2017)

IGNACIO ALCÁNTARA , PICCINI, C. , RENOM M , KRUK, C.

Publicado

Completo
Evento: Local
Descripción: Jornadas Científicas Prof. Clemente Estable?
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2017
Escrita por invitación
Medio de divulgación: Otros

Floraciones de Cianobacterias en el Río Uruguay: frecuencia, distribución y relación con variables meteorológicas e hidrológicas (2016)

IGNACIO ALCÁNTARA , RENOM M , PICCINI, C. , KRUK, C.
Publicado
Completo
Evento: Local
Descripción: VII Jornadas de Geociencias
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2016
Escrita por invitación
Medio de divulgación: Otros

Predicción de Cianobacterias en el Embalse de Salto Grande y su aplicación en sistemas de alertas tempranas (2016)

IGNACIO ALCÁNTARA , RENOM M , PICCINI, C. , KRUK, C.
Publicado
Completo
Evento: Nacional
Descripción: II Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos. SUM
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2016
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Otros

Floraciones de cianobacterias en el río uruguay: frecuencia, distribución y relación con variables hidrológicas y meteorológicas (2016)

IGNACIO ALCÁNTARA , RENOM M , PICCINI, C. , KRUK, C.
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: Terceras jornadas interdisciplinarias en Biodiversidad y Ecología
Ciudad: Rocha
Año del evento: 2016
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Otros

Modelo de estimación del biovolumen para colonias del complejo Microcystis Aeruginosa (2015)

IGNACIO ALCÁNTARA , SEGURA, A.M. , Calliari, D. , PICCINI, C. , KRUK, C.
Publicado
Completo
Evento: Nacional
Descripción: III Jornadas de Estadística Aplicada. LPE-MAREN
Ciudad: Rocha
Año del evento: 2015
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Otros

Floraciones tóxicas y variabilidad climática en el río uruguay y río de la plata (2015)

IGNACIO ALCÁNTARA , SEGURA, A.M. , PICCINI, C. , Calliari, D. , RENOM M , KRUK, C.
Publicado
Completo
Evento: Local
Descripción: VI Jornadas de Geociencias PEDECIBA
Año del evento: 2015
Escrita por invitación

Medio de divulgación: Otros

Aplicación de herramientas no convencionales en la detección y cuantificación en bajas abundancias del complejo microcystis aeruginosa (CMA) (2014)

IGNACIO ALCÁNTARA , NOGUEIRA L , SEGURA, A.M. , Calliari, D. , PICCINI, C. , KRUK, C.

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: I Jornadas Sobre Eutrofización y Floraciones Algales en el Río Uruguay, CARU

Ciudad: Colón, Entre Ríos, Argentina

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Escrita por invitación

Medio de divulgación: Otros

Dinámica del complejo Microcystis Aeruginosa (cianobacteria): forma, biomasa y producción de toxinas (2014)

IGNACIO ALCÁNTARA , Martínez de la Escalera, G. , KRUK, C. , SEGURA, A.M. , Calliari, D. , PICCINI, C.

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: I Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos. Sociedad Uruguaya de Microbiología

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Otros

Efectos de la variabilidad ambiental sobre floraciones del complejo Microcystis Aeruginosa (2014)

IGNACIO ALCÁNTARA , SEGURA, A.M. , RENOM M , PICCINI, C. , Calliari, D. , KRUK, C.

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: II Jornadas Interdisciplinarias en Biodiversidad y Ecología

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Otros

TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS

La contundente respuesta de 53 investigadores a un artículo que afirma que no hay relación entre la agricultura y las cianobacterias (2021)

La Diaria

Periodicos

IGNACIO ALCÁNTARA

Medio de divulgación: Internet

Fecha de publicación: 04/12/2021

Lugar de publicación: Montevideo

[https://www.researchgate.net/profile/Felipe-Garcia-](https://www.researchgate.net/profile/Felipe-Garcia-Rodriguez/publication/356784214_20211204_diaria_r)

[Rodriguez/publication/356784214_20211204_diaria_r](https://www.researchgate.net/profile/Felipe-Garcia-Rodriguez/publication/356784214_20211204_diaria_r)

PREPRINT

Effects of Dredging, Enso, and Invasive Species on the Macrozoobenthos of the Uruguayan Coast in the Inner Río De La Plata Estuary (2025)

IGNACIO ALCÁNTARA , SYLVIA BONILLA , AROCENA, R.

DOI: [10.2139/ssrn.5257922](https://doi.org/10.2139/ssrn.5257922)

Medio de divulgación: Internet

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5257922

Assessing Trends in Ectoparasiticide Usage in Farm Animals: A Four-Year Analysis Reveals Differences between Epidemiological Zones at Country Level in Uruguay (2024)

IGNACIO ALCÁNTARA , SUAREZ, G.

DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4939003>

Palabras clave: Pharmacoepidemiology Ectoparasiticides livestock ATCvet Sales data

Medio de divulgación: Internet

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4939003

Producción técnica

OTRAS PRODUCCIONES

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Introducción al Análisis de datos en R (2020)

IGNACIO ALCÁNTARA

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Tipo de participación: Organizador

Unidad: Ciencia de Datos

Duración: 2 semanas

Lugar: f

Institución Promotora/Financiadora: Posgrados - Facultad de Veterinaria - UdelaR

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

IX Jornadas de Geociencias (2018)

IGNACIO ALCÁNTARA

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,CURE La Paloma - Rocha

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Institución Promotora/Financiadora: PEDECIBA Geociencias / CURE - Universidad de la República

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Programa Ayudantes de Investigación CIDEDEC (2022)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria /

Comisión de Investigación y Desarrollo Científico (CIDEDEC) , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

Evaluación de los Planes de Trabajo presentados al Programa de Ayudantes de Investigación CIDEDEC 2022

Programa Proyectos de Investigación CIDEDEC (2021)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria /

Comisión de Investigación y Desarrollo Científico (CIDEDEC) , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

Evaluador de aspirantes

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Programa "Proyecto de Investigación CIDEDEC" (2021)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Desempeño en Calidad de Evaluador para el llamado "Proyectos de Investigación CIDEDEC 2021".
Oficina CSIC-CIDEDEC. Facultad de Veterinaria, Universidad de la República

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

1er Simposio de Biología Computacional y Bioninformática (2023 / 2023)

Comité programa congreso
Uruguay
Arbitrado

International Society of Computational Biology, Maestría en Bioinformática

JURADO DE TESIS

Dr. en Ciencias Veterinarias (2019)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria ,
Uruguay
Nivel de formación: Grado
Integrante en 3 tribunales de tesis de grado

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Efectos del género y la edad en el hipotiroidismo canino: énfasis en endocrinología y biología molecular (2017 - 2019)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria /
Departamento de Salud Pública Veterinaria - Unidad de Bioestadística , Uruguay
Programa: Maestría en Salud Animal
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: DMV. Matilde Canedo
País: Uruguay

GRADO

Variación Circadiana de los Sonidos Abdominales y la Frecuencia Cardíaca en Equinos Semiestabulados (2023 - 2024)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria ,
Uruguay
Programa: Doctor en Ciencias Veterinarias
Tipo de orientación: Cotutor (Pizzigatti, D. , IGNACIO ALCÁNTARA , FUMAGALLI F.)
Nombre del orientado: Daniela Ramos
País: Uruguay

Evaluación de la capacidad histaminogénica de Lacha (*Brevortia aurea*). (2022 - 2022)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria ,
Uruguay
Programa: Doctor en Ciencias Veterinarias
Tipo de orientación: Cotutor (IGNACIO ALCÁNTARA , Santiago Díaz)
Nombre del orientado: Diego Elías Gérez Fioritti / Maria Fernanda Paiva Rodríguez
País: Uruguay

Uso de Amantadina en la terapia antagónica de caninos con dolor crónico (2019 - 2020)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria /
Departamento de Salud Pública Veterinaria - Unidad de Bioestadística , Uruguay

Programa: Docton en Ciencias Veterinarias (Plan 1998)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (CROSIGNANI N. , IGNACIO ALCÁNTARA)
Nombre del orientado: Bachs . Henry Aguiar y Miguel Panza
País: Uruguay
Palabras Clave: Analgesia Escalas de dolor Pequeños animales
Areas de conocimiento:
Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Analgesia y Dolor
Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Bioestadística
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Anestesiología

Consumo de pescado en comunidades de pescadores artesanales del tramo bajo del Río Uruguay (2017 - 2018)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria , Uruguay
Programa: Doctor/a en Ciencias Veterinarias (Plan 1998)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (IGNACIO ALCÁNTARA)
Nombre del orientado: Bach. Marcela Paino
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Pesca

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Evaluación de la aptitud carnífera del bovino Criollo Uruguayo y sus cruces (2024)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria , Uruguay
Programa: Maestría en Producción Animal
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (IGNACIO ALCÁNTARA , ARMSTRONG E)
Nombre del orientado: José Anzola
País/Idioma: Uruguay,

GRADO

Estimación del consumo de productos pesqueros adquiridos de Montevideo (2025)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria , Uruguay
Programa: Docton en Ciencias Veterinarias (Plan 1998)
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (IGNACIO ALCÁNTARA , Crosi, G. , Galli, C)
Nombre del orientado: Bres. Maximiliano Aguilar y Diego Espíndola
País/Idioma: Uruguay,

OTRAS

Casuística de miasis cutánea en dos reservas de fauna silvestre de Uruguay (2025)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria / CIDEA , Uruguay
Programa: Ayudante de Investigación CIDEA
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (IGNACIO ALCÁNTARA , Pérez A.L.)
Nombre del orientado: Ezequiel Sobot
País/Idioma: Uruguay,

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Mejor Tesis de Maestría - PEDECIBA Geociencias (2019)

(Nacional)

Dirección para el desarrollo de la Ciencia y el Conocimiento - MEC- Uruguay
"Mejor Tesis de Maestría", otorgado por PEDECIBA Geociencias en las 3ª. Jornada de Reconocimiento a la Ciencia ? Juntos en Investigación y Desarrollo?, organizado por la Dirección para el desarrollo de la Ciencia y el Conocimiento, Ministerio de Educación y Cultura (MEC), Uruguay.

APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA ESTUDIANTES DE GRADO (APIPE) (2014)

(Nacional)

Sociedad Uruguaya de Microbiología

APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA ESTUDIANTES DE GRADO (APIPE) El apoyo consistió en una partida única de un fondo utilizable para gastos de la tesis.

PRESENTACIONES EN EVENTOS

31° WAAVP Conference (World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology) (2025)

Congreso

Usage Patterns and Concentration-Dependent Analysis of Macrocyclic Lactones Formulations in Farm Animals

Brasil

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP)

Alcance geográfico: Internacional

31° WAAVP Conference (World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology) (2025)

Congreso

Exposure Patterns of Veterinary Ectoparasiticides in Uruguay: A Pharmacoepidemiological Approach

Brasil

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP)

Alcance geográfico: Internacional

OCTAVO CONGRESO URUGUAYO DE ZOOLOGÍA (2025)

Congreso

PRIMER REPORTE DE MIASIS CUTÁNEA EN MAMÍFEROS SILVESTRES BAJO CUIDADO PROFESIONAL Y VIDA LIBRE EN URUGUAY

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Zoológica del Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

Final_corregido_finalisimo .v5; Versionando código con Git, GitHub y RStudio (2024)

Taller

Charla del tipo Seminario Taller como parte del ciclo: CIBER-Lunes: Ciclo Itinerante de Bioinformática y Exploración en Recursos Computacionales

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 5

Nombre de la institución promotora: Student Regional Group - International Society of Computational Biology (RSG - Uruguay)

Alcance geográfico: Local

XXVII Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias (2024) (2024)

Congreso

Análisis Farmacoepidemiológico del Uso de Ectoparasiticidas en Ganado Uruguayo: Diferencias Regionales y Tendencias de Mercado

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Facultad de veterinaria (UdelaR) - Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay - Colegio Veterinario del Uruguay, Uruguay

Alcance geográfico: Regional

Conferencia Latinoamericana sobre Uso de R en Investigación + Desarrollo (Latin R) [<https://latin-r.com/>] (2023)

Congreso

¿Afirmaciones extraordinarias exigen evidencia extraordinaria?; Reproducibilidad y datos abiertos en calidad de agua

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: LatinR

Alcance geográfico: Regional

Etica en la Investigación científica y derechos humanos (2023)

Simposio

Charla en Mesa redonda ¿Conflictos de Interés en la producción de conocimiento científico: gronegocios, agrotóxicos y redes de experticia?. Titulo de la charla: Reproducibilidad y Datos Abiertos en Calidad de Agua

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Catedra UNESCO - DDHH (UdelaR)

Alcance geográfico: Nacional

1er Simposio de Biología Computacional y Bioinformática (2023)

Simposio

Desarrollo de indicadores para evaluar tendencias de uso de productos ectoparasiticidas en el rodeo ganadero de Uruguay

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Student Regional Group - International Society of Computational Biology (RSG - Uruguay)

Alcance geográfico: Nacional

Latin R (2023)

Congreso

¿Afirmaciones extraordinarias exigen evidencia extraordinaria? Reproducibilidad y datos abiertos en calidad de agua.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Latin R

Alcance geográfico: Regional <https://github.com/LatinR/presentaciones-LatinR2023?tab=readme-ov-file#afirmaciones-extraordinarias-exigen-evidencia-extraordinaria-reproducibilidad-y-datos-abiertos-en-calidad-de-agua>

Conferencia Latinoamericana sobre Uso de R en Investigación + Desarrollo (Latin R) [<https://latin-r.com/>] (2020)

Congreso

Registros de Moodle para el seguimiento de la actividad estudiantil y diseño de estrategias educativas

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: LatinR

Alcance geográfico: Regional

I Encuentro de Jóvenes Microbiólogos (2014)

Congreso

Dinámica del complejo Microcystis aeruginosa (cianobacteria): forma, biomasa y producción de toxinas

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 16

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Microbiología Palabras Clave:

Floraciones Toxinas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Ecología Funcional Acuática

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ecología / Microbiología

Obtención de mención a mejor póster en área de ecología microbiana

I Encuentro de Jóvenes Microbiólogos (2014)

Congreso

Coordinar de la Mesa de Ecología Microbiana

Uruguay

Tipo de participación: Moderador

Carga horaria: 6

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Microbiología

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Integrante (suplente) de la Asamblea del Claustro de Facultad de Veterinaria (2024) por el lema: "ADUR - Por un Equilibrio Universitario: Enseñanza, Investigación, Extensión" (hoja de votación N° 302).

Información adicional

Mejor Tesis de Maestría - PEDECIBA Geociencias (2019)

Dirección para el desarrollo de la Ciencia y el Conocimiento, Ministerio de Educación y Cultura (MEC),

Uruguay. 3ª Jornadas de Reconocimiento a la Ciencia; Juntos en Investigación y Desarrollo

Mención a Mejor presentación Oral (2018)

VII Jornadas de Geociencias, Montevideo, Uruguay . Trabajo: Floraciones de Cianobacterias en el Río Uruguay: frecuencia, distribución y relación con variables meteorológicas e hidrológicas

Mención a mejor póster (2014). I Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos. Sociedad Uruguaya de Microbiología. Trabajo: ?Dinámica del complejo Microcystis aeruginosa

(cianobacteria): forma, biomasa y producción de toxinas?

Mención Especial Premio L'Oréal-UNESCO - Por las Mujeres en la Ciencia (2014). proyecto:?

Herramientas para el monitoreo de ?oraciones algales nocivas (FAN): Desarrollo de una

herramienta para la detección y cuantificación rápida de cianobacterias tóxicas en sistemas acuáticos basada en PCR en tiempo real?. Responsable del Proyecto: Claudia Piccini. Rol: Integrante del

equipo

Indicadores de producción

ACTIVIDADES	24
Líneas de investigación	9
Proyectos Investigación Desarrollo	4
Docencia	9
Gestión Académica	1
Dirección Administración	1
PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	35
Artículos publicados en revistas científicas	14
Completo	14
Trabajos en eventos	18
Textos en periódicos	1
Periódicos	1
Preprints	2
Otros tipos	2
PRODUCCIÓN TÉCNICA	2

EVALUACIONES	5
Evaluación de proyectos	3
Evaluación de eventos	1
Jurado de tesis	1
FORMACIÓN RRHH	8
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	5
Tesis/Monografía de grado	4
Tesis de maestría	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	3
Tesis de maestría	1
Otras tutorías/orientaciones	1
Tesis/Monografía de grado	1