



GUILLERMO PEDRO  
LAMOLLE ALZUGARAY

Doctor

[lamoogleg@gmail.com](mailto:lamoogleg@gmail.com)  
098533620

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas  
Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 26/07/2023  
Última actualización: 17/05/2023

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Medicina / Depto. de Genética / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Gral Flores 2125 / 11800

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (598) 29249562

Correo electrónico/Sitio Web: [glamolle@fmed.edu.uy](mailto:glamolle@fmed.edu.uy) <http://www.genetica.fmed.edu.uy>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

##### DOCTORADO

###### Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2007 - 2013)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Organización genómica en los tripanosomas africanos -

Estudio de un modelo: Trypanosoma vivax

Tutor/es: Fernando Álvarez Valin

Obtención del título: 2013

Financiación:

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

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Genómica

##### MAESTRÍA

###### Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2002 - 2007)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: La mutación, la conservación y la evolución

Obtención del título: 2007

Palabras Clave: silent mutations neutral theory natural selection mutational bias

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / evolución de proteínas

##### GRADO

###### Licenciatura en Oceanografía Biológica (1981 - 2002)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Aportes al debate sobre los factores que inciden en el grado de conservación de las proteínas

Tutor/es: Fernando Álvarez Valin

Obtención del título: 2002

Palabras Clave: p53 conservation protein evolution

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / evolución de proteínas

## Formación complementaria

### CONCLUIDA

#### CURSOS DE CORTA DURACIÓN

##### **Introducción a la Programación con el Paquete Estadístico R (01/2011 - 01/2011)**

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

Palabras Clave: programación R-project

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / bioinformática

##### **Advanced Course on Bioinformatics and Comparative Genomics, Florianópolis, Brasil. EMBO (01/2008 - 01/2008)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Federal de Santa Catarina , Brasil

##### **The First Joint Pasteur Institute/Welcome Trust Course on Genomics in South (01/2006 - 01/2006)**

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut

Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

## Áreas de actuación

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biología y Biología de la Evolución/Genómica

## Actuación profesional

### SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD ORT URUGUAY - URUGUAY

Facultad de Ingeniería

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (03/2013 - a la fecha)** Trabajo relevante

docente de bioinformática 4 horas semanales

Es un curso semestral, por lo que dicha carga horaria se da solo durante el primer semestre de cada año.

### ACTIVIDADES

#### DOCENCIA

(03/2013 - a la fecha)

Grado

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

Universidad de la República

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (09/2014 - 12/2016)** Trabajo relevante

asistente 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

### ACTIVIDADES

## DOCENCIA

### Maestría en Bioinformática, Pedeciba (08/2016 - a la fecha)

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Taller de Bioinformática, 4 horas, Teórico-Práctico

Taller de Bioinformática, 4 horas, Teórico-Práctico

## CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: Sin horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

## Producción científica/tecnológica

Mis actividades como investigador se encuadran en lo que se conoce como Genómica, esto es, el estudio de los genomas como un todo, con un enfoque principalmente (pero no exclusivamente) evolutivo y desde la bioinformática.

Esto implica desde preguntas típicas de la ciencia básica, como ser, cuál es el rol de la selección natural o de la deriva genética en determinados tipos de características composicionales (contenido GC, uso diferencial de codones sinónimos, estructura del genoma de vertebrados). En particular, las implicancias de la Teoría Neutral de la Evolución y las discusiones que acarreo, lejos están de ser un tema cerrado a pesar de la enorme cantidad de material publicado al respecto. Los trabajos en que he participado tienden a fortalecer el papel de la selección natural en procesos que previamente se consideraban típicamente neutrales (como las mutaciones silenciosas). En tal sentido se podría decir que me ubico dentro de la corriente denominada Seleccionismo (frente a la opuesta, el Neutralismo). Cabe destacar que dichas posiciones señalan principalmente, en mi opinión, distintos puntos de partida o hipótesis de trabajo, no existiendo entre ellas una frontera clara, desde que los seleccionistas no niegan el papel de los cambios neutros ni los neutralistas el de la evolución por selección natural.

Durante la pandemia, más allá de participar enseñando programación en R en un curso que se imparte en el Instituto de Higiene dos veces al año, a nivel de investigación mantuve mi vinculación con la Unidad de Genómica Evolutiva (Sección Biomatemática) de Facultad de Ciencias, con la que recientemente empezamos a estudiar el genoma de los llamados «virus gigantes», un tipo de virus de relativamente reciente descubrimiento, que presentan particularidades no vistas en otros virus que los hacen un grupo de especial interés para su estudio.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

##### **Codon Usage Bias: An Endless Tale (Completo, 2021)**

GUILLERMO LAMOLLE , MUSTO H , IRIARTE A.

Journal of Molecular Evolution, v.: 89 p.:589 - 593, 2021

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00222844

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00239-021-10027-z>

<https://www.springer.com/journal/239>

Scopus<sup>®</sup>

##### **Codon usage in the flatworm *Schistosoma mansoni* is shaped by the mutational bias towards A+T and translational selection, which increases GC-ending codons in highly expressed genes (Completo, 2021)**

GUILLERMO LAMOLLE , MUSTO H , IRIARTE A.

Molecular and Biochemical Parasitology, 2021

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01666851

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016668512100092X>

**Compositional analysis of flatworm genomes shows strong codon usage biases across all classes (Completo, 2019)** Trabajo relevante

GUILLERMO LAMOLLE , santiago fontenla , gastón rijo , TORT, J F , SMIRCICH, P.

Frontiers in Genetics, v.: 10 771 , 2019

Palabras clave: Flatworms GC content synonymous codons codon usage Non-synonymous substitutions amino acid usage Mutation selection

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Genómica

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 16648021

DOI: [10.3389/fgene.2019.00771](https://doi.org/10.3389/fgene.2019.00771)

[https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgene.2019.00771/full?utm\\_source=F-NTF&utm\\_medium=EMLX&](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fgene.2019.00771/full?utm_source=F-NTF&utm_medium=EMLX&)

Scopus®

**Genoma Humano. Aspectos estructurales (Completo, 2018)**

GUILLERMO LAMOLLE , Héctor Musto

Anales de la Facultad de Medicina, Universidad de la República, Uruguay, v.: 5 2 , p.:12 - 28, 2018

Palabras clave: Genoma humano isocoros review

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Genómica

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Uruguay

Escrito por invitación

ISSN: 22448136

DOI: [DOI: http://dx.doi.org/10.25184/anfamed2018v5n2](http://dx.doi.org/10.25184/anfamed2018v5n2)

<http://www.anfamed.edu.uy/index.php/rev/issue/view/15/showToc>

**Why Prokaryotes Genomes Lack Genes with Introns Processed by Spliceosomes? (Completo, 2018)**

GUILLERMO LAMOLLE , Héctor Musto

Journal of Molecular Evolution, v.: 86 9 , p.:611 - 612, 2018

Palabras clave: Prokaryotes introns spliceosome

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Genómica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Genómica

Medio de divulgación: Otros

ISSN: 00222844

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00239-018-9874-4>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00239-018-9874-4>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**The short-sequence design of DNA and its involvement in the 3-D structure of the genome (Completo, 2018)** Trabajo relevante

GUILLERMO LAMOLLE , Sabbia, V , Musto, H , Bernardi, G

Scientific Reports, v.: 8 1 , p.:1 - 8, 2018

Palabras clave: human genome isochores chromosome 21 short-sequence

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Genómica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Genómica

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 20452322

DOI: [DOI:10.1038/s41598-018-35864-9](https://doi.org/10.1038/s41598-018-35864-9)

<https://www.nature.com/articles/s41598-018-35864-9>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**The complex pattern of codon usage evolution in the family Comamonadaceae (Completo, 2017)**

EUGENIO JARA , MOREL M , GUILLERMO LAMOLLE , CASTRO-SOWINSKI S , DIEGO SIMÓN , ANDRÉS IRIARTE , HÉCTOR MUSTO

Ecological Genetics and Genomics, v.: 6 feb 2018 -, p.:1 - 8, 2017

Palabras clave: Comamonadaceae codon usage

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Genómica

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 24059854

<https://www.sciencedirect.com/science/journal/24059854?sdc=2>

**An Isochore-Like Structure in the Genome of the Flatworm *Schistosoma mansoni* (Completo, 2016)** Trabajo relevante

GUILLERMO LAMOLLE , ANNA V. PROTASIO , ANDRÉS IRIARTE , EUGENIO JARA , DIEGO SIMÓN , HÉCTOR MUSTO

Genome Biology and Evolution, v.: 8 8 , 2016

Palabras clave: isochore *Schistosoma*

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Genómica

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Oxford,UK

ISSN: 17596653

DOI: [10.1093/gbe/eww170](https://doi.org/10.1093/gbe/eww170)

<http://gbe.oxfordjournals.org/content/8/8/2312.full.pdf+html>

Scopus® WEB OF SCIENCE®

**Transcriptome analysis of the bloodstream stage from the parasite *Trypanosoma vivax* (Completo, 2013)** Trabajo relevante

gonzalo greif , miguel ponce de león , GUILLERMO LAMOLLE , Matías Rodríguez , dolores piñeyro , Lucinda M Tavares-Marques , Armando Reyna-Bello , Carlos Robello , ÁLVAREZ-VALIN F

BMC Genomics, v.: 14 149 , 2013

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Genómica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 14712164

DOI: [10.1186/1471-2164-14-149](https://doi.org/10.1186/1471-2164-14-149)

<http://www.biomedcentral.com/1471-2164/14/149/abstract>

Scopus® WEB OF SCIENCE®

**Comparative and evolutionary genomics of *Leptospira* (Completo, 2007)**

REGO, N. , NAYA H, GUILLERMO LAMOLLE , ALVAREZ, O ALVAREZ-VALIN, F. (LUEGO DE 1998)

Reciis, v.: 1 p.:321 - 328, 2007

Palabras clave: Genómica comparativa

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 19816286

<http://www.reciis.cict.fiocruz.br/index.php/reciis>

**Silent mutations in the gene encoding the p53 protein are preferentially located in conserved amino acid positions and splicing enhancers (Completo, 2006)** Trabajo relevante

GUILLERMO LAMOLLE , MARIN M. , ALVAREZ, O ALVAREZ-VALIN, F. (LUEGO DE 1998)

Mutation Research, v.: 600 p.:102 - 112, 2006

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09218262

**Isochores, GC3 and mutation biases in the human genome (Completo, 2002)**

ALVAREZ, O ALVAREZ-VALIN, F. (LUEGO DE 1998) , GUILLERMO LAMOLLE , G BERNARDI

Gene, v.: 300 p.:161 - 168, 2002

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 03781119

Scopus® WEB OF SCIENCE™

## LIBROS

### **NEUROCIENCIAS EN URUGUAY - a través del relato de Ruben Budelli ( Compilación Compilación , 2019)**

GUILLERMO LAMOLLE , SILVA, AC.

Publicado

Número de volúmenes: 1

Número de páginas: 96

Editorial: Fin de Siglo , Montevideo, Uruguay

Tipo de publicación: Divulgación

Palabras clave: Neurociencias Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas / Neurociencias

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 978-9974-49-973-7

### **Iniciativas sanitarias contra el aborto provocado en condiciones de riesgo ( Participación , 2007)**

GUILLERMO LAMOLLE , SILVA, AC.

Publicado

Edición: 1

Editorial: arena , Montevideo

Tipo de publicación: Divulgación

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Genética Humana /

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9789974648418

Capítulos:

El inicio de la vida: ¿qué nos puede decir la biología?

Organizadores: Dr. Leonel Briozzo (editor)

Página inicial 233, Página final 236

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

### **Loss and gain of genes in flatworms: adaptations to parasitic lifestyle. (2017)**

FONTENLA S. , GUILLERMO LAMOLLE , McNulty S. , SMIRCICH, P. , Rinaldi, G. , BRINDLEY, P. , Mitreva, M. , TORT, J F

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Molecular Helminthology, An Integrated Approach,, Estados Unidos,

Ciudad: Cape Cod, Ma, Estados Unidos

Año del evento: 2017

Palabras clave: flatworms adaptation gene loss

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Genómica

Medio de divulgación: Papel

### **Using transcriptomic data to improve the annotation of Mesocestoides corti genome. (2016)**

GUILLERMO LAMOLLE , A. COSTÁBILE , FERNANDA DOMÍNGUEZ , FONTENLA S. , ESTELA CASTILLO , J. F. TORT

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: International Society of Computational Biology, Buenos Aires, 2016

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2016

Palabras clave: annotation transcriptome Mesocestoides

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Genómica

Medio de divulgación: Otros

**Comparative genomics of miRNAs in Cestodes (2016)**

FONTENLA S. , COSTÁBILE, A , GUILLERMO LAMOLLE , Castillo, E. , Tort, J. F.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Primer Congreso Nacional De Biociencias (SUB)

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Palabras clave: micro RNA Cestodes

Medio de divulgación: Papel

**Using transcriptomic data to improve the annotation of Mesocestoides corti genome (2016)**

Domínguez, M. F. , COSTÁBILE, A , GUILLERMO LAMOLLE , FONTENLA S. , CASTILLO, E. , TORT, J F

Publicado

Resumen

Descripción: Molecular Helminthology, An Integrated Approach,

Ciudad: Cape Cod, Ma, Estados Unidos

Año del evento: 2016

Palabras clave: Mesocestoides annotation

Medio de divulgación: Papel

**Comparative genomics of miRNAs in Cestodes (2016)**

Santiago FONTENLA MARTÍNEZ , Alicia COSTÁBILE CRISTECH , GUILLERMO LAMOLLE , CASTILLO, E. , TORT, J F

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: International Society of Computational Biology Latin America (ISCB-LA)

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2016

Palabras clave: mirna cestodes genomics

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Genómica

**El transcriptoma del cestodo modelo Mesocestoides corti (2016)**

COSTÁBILE, A , DOMINGUEZ, M , IRIARTE A. , GUILLERMO LAMOLLE , TORT, J F , CASTILLO, E.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: 9as Jornadas De La Sociedad De Bioquímica Y Biología Molecular (SBBM),

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2016

Palabras clave: transcriptoma cestodo Mesocestoides corti

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Genómica

**El transcriptoma del cestodo modelo Mesocestoides corti (2015)**

A. COSTÁBILE , FERNANDA DOMINGUEZ , GUILLERMO LAMOLLE , ANDRÉS IRIARTE , J. F. TORT

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Novenas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular IIBCE, 2015

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: Novenas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular IIBCE

Palabras clave: Cestoda, Mesocestoides, transcriptome

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución / Genómica

Medio de divulgación: Internet

**Simulations on infection by Trypanosoma brucei and the succession of VSG-homogeneous populations (2009)** Trabajo relevante

GUILLERMO LAMOLLE , ROCHA, E , GUERBEROFF, G

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: Darwinn 200

Ciudad: Punta del Este

Año del evento: 2009

Palabras clave: trypanosoma simulations VSG infection

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología y Biología de la Evolución /

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada /

Medio de divulgación: Papel

### TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS

**Anotación genómica made in uruguay (2006)**

la diaria

Periodicos

GUILLERMO LAMOLLE

Medio de divulgación: Papel

Fecha de publicación: 07/08/2006

Lugar de publicación: Montevideo

www.ladiaria.com.uy

## Otros datos relevantes

### PRESENTACIONES EN EVENTOS

**Jornadas Uruguayas de Bioinformática (Local) (2008)**

Encuentro

Simulaciones con Trypanosoma brucei, anticuerpos & VSGs

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IPMON

## Información adicional

Actualmente (diciembre de 2018) estoy realizando investigaciones tanto en Facultad de Medicina, Udelar (Depto. de Genética) como en Facultad de Ciencias, Udelar (Sección Biomatemática), consistentes en estudios genómicos de a) gusanos planos b) bacterias c) humanos. Los papers publicados en estos dos años se encuentran consignados en el sitio correspondiente. En preparación hay uno sobre el genoma de Schistosoma mansoni (continuación, en cierta forma, de otro ya publicado), así como uno más general sobre genómica comparada de platelmintos.

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>23</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	12
Completo	12
<b>Trabajos en eventos</b>	8
<b>Libros y Capítulos</b>	2

Libro publicado	1
Capítulos de libro publicado	1
<b>Textos en periódicos</b>	1
Periodicos	1