

# Victor Manuel Martinez Chamorro

Master	
Nombre en citaciones bibliográficas: Martínez Chamorro	Sexo: Masculino
Nacido el 06-05-1987 en Asunción , Paraguay. De nacionalidad Paraguay.	

## Información de Contacto

Mail: [victormanuelmartinezchamorro@gmail.com](mailto:victormanuelmartinezchamorro@gmail.com)  
 Telefono: +595971545030

## Áreas de Actuación

1 Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Topología del DNA

## Formación Académica/Titulación

- 2011-2014** Maestría - Maestría en Ciencias de la Computación  
 Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
 Título: Rol de las topoisomerasas de tipo II en la regulacion del superenrollamiento y el pre-encadenamiento en intermediarios de replicacion de DNA, Año de Obtención: 2015  
 Tutor: María José Fernandez De Nestosa  
 Becario de: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Topología del DNA;
- 2006-2011** Grado - Licenciatura en Ciencias Físicas  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Título: Simulación del background originado por neutrones en el experimento DAMIC para la detección de materia oscura, Año de Obtención: 2011  
 Tutor: Jorge Molina  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Físicas, Astronomía , Materia oscura;

## Formación Complementaria

- 2012-2012** Cursos de corta duración  
 Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Buenos Aires., Argentina  
 Título: CeBEM: "Simulación computacional avanzada en Química, Bioquímica y Ciencias de Materiales. Duración 180 horas.  
 Horas totales: 180
- 2017** Otros Estancia de capacitación por el proyecto "Estudio de la topología del ADN durante la replicación y diferenciación celular y su interacción con inhibidores de topoisomerasas empleados como antibioticos y en quimioterapia del cáncer".  
 Duración 30 dias  
 Departamento de Biología Celular y Molecular del Centro de Investigaciones Biológicas, España  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Topología del DNA;
- 2013** Otros Estancia de capacitación por el proyecto "Impact of the SFFV retrovirus integration in erythroleukemia cells".  
 Duración 80 dias.  
 Departamento de Biología Celular y Molecular del Centro de Investigaciones Biológicas , España
- 2019** Seminarios Estructura y dinámica del ADN durante la replicación y la diferenciación celular  
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología y Biología de la Evolución, Topología del DNA;
- 2016** Seminarios Utilización de electroforesis bidimensional en geles de agarosa y la microscopia de fuerza atómica y topología del DNA  
 Facultad Politécnica, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología y Biología de la Evolución, Topología del DNA;
- 2016** Seminarios Movimiento molecular en la célula II  
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Simulacion computacional de dinamica molecular;
- 2016** Seminarios Movimiento molecular en la célula I  
 Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Simulacion computacional de dinamica molecular;
- 2016** Seminarios Replicación y segregación de minicromosomas derivados del virus sv40 y del virus de Epstein-Barr en células HEK 293 (Human hembryonic kidney cell)  
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay

**2018** Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Topología del DNA;  
 Talleres Taller simulación abril 2018  
 Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología y Biología de la Evolución, Topología del ADN;

## Idiomas

**Inglés** Comprende: bien Habla: bien Lee: muy bien Escribe: bien

## Institución principal donde desarrolla sus actividades

**Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción - FP-UNA**

### Actuación Profesional

**Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción - FaCEN**

*Vínculos con la Institución*

2012 - 2012 **Encargado de Cátedra** C. Horaria: **5**

Otras Informaciones: Encargado de cátedra de la asignatura de la carrera de ciencias físicas denominada "Mecánica".

**Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción - FP-UNA**

*Vínculos con la Institución*

2011 - Actual **Docente técnico** C. Horaria: **30**

## Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:

La topología del DNA afecta y a la vez se ve alterada por casi todos los procesos biológicos en los que el DNA participa en una célula viva: replicación, transcripción, reparación y recombinación. Las enzimas que se mueven a lo largo de una cadena de DNA, como el DNA y RNA polimerasas, tienden a provocar la acumulación de superenrollamiento por delante de su movimiento. Sin un mecanismo de control, esto haría que el DNA acumulara un exceso de tensión, lo cual sería letal para las células. Las topoisomerasas alivian el estrés torsional modificando la topología del DNA por escisión y re-ligación de las moléculas de DNA. Estas enzimas topoisomerasas son el blanco de un número importante de agentes antibacterianos como las quinolonas y aminocumarinas, actualmente en uso clínico. Las topoisomerasas son también el blanco de varios de los fármacos más utilizados contra el cáncer, entre los que se encuentran las camptotecinas, que impiden el desenrollamiento del DNA por la topoisomerasa I y se emplean en tumores malignos que son resistentes a otras terapias. Casi todas las formas de cáncer que se consideran curables mediante quimioterapia utilizan inhibidores específicos de la topoisomerasa II, tales como los etoposidos, doxorubicina, etc. En conjunto, estas observaciones refuerzan el potencial de topoisomerasas como dianas terapéuticas. Sin embargo, el conocimiento actual sobre la topología del DNA y la manera en que las topoisomerasas regulan los cambios topológicos que tienen lugar durante la replicación, la transcripción, la reparación y la recombinación sigue siendo muy limitado. Se busca utilizar un abordaje multidisciplinario, con técnicas de Biología Celular y Molecular y Simulaciones Matemáticas para investigar el mecanismo de la acción de las topoisomerasas y la coordinación entre superenrollamiento y pre-encadenamiento durante la proliferación celular. La comprensión de estos procesos es fundamental a la hora de desarrollar nuevos antibióticos y drogas anticancerígenas basadas en inhibidores específicos de topoisomerasas. La simulación computacional se enfoca también en problemáticas de análisis y optimización de algoritmos. .

## Producción Técnica

## Producción Bibliográfica

### Trabajos en eventos

#### Trabajos completos en anales de eventos

1 Kadomatsu; Martínez Chamorro; FERNÁNDEZ-NESTOSA; SCHVARTZMAN; SCHAEERER; CEBRIÁN; Castán; HERNÁNDEZ; KRIMER; **Electrophoretic Mobility of Catenated and Supercoiled DNA Molecules. In: DNA Topoisomerases in Biology & Medicine From Molecular Structure to Drug Targeting Newry, 2014 Sunday River Newry, ME 2014.**

Medio: Papel.

2 Kadomatsu; Martínez Chamorro; Parra; Castán; SCHAEERER; FERNÁNDEZ-NESTOSA; HERNÁNDEZ; KRIMER; SCHVARTZMAN; **of the Electrophoretic Mobility of Supercoiled and Catenated DNA Molecules. In: 3rd Conference for Computational Interdisciplinary Sciences (CCIS), 2014 Asunción 2014.**

Medio: Internet.

#### Resúmenes simples en anales de eventos

1 Martínez Chamorro; SCHAEERER; FERNÁNDEZ-NESTOSA; HERNÁNDEZ; KRIMER; SCHVARTZMAN; **Topology of Partially Replicated DNA Molecules. In: CNMAC 2018. Congreso nacional de matemática aplicada e computacional, 2018 Campinas Topology of Partially Replicated DNA Molecules. 2018.**

Medio: Otros.

- 2 **Martínez Chamorro; Hernando Maldonado; FERNÁNDEZ-NESTOSA; SCHAERER; HERNÁNDEZ; KRIMER; SCHVARTZMAN; Distribution of Torsional Energy in Partially Replicated DNA Molecules. In: EMBO Workshop 2017 , 2017 Les Diablerets, Switzerland 2017.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Topología del DNA;  
 Medio: Papel.
  - 3 **Martínez Chamorro; Hernando Maldonado; Parra; Kadomatsu; CEBRIÁN; Castán; FERNÁNDEZ-NESTOSA; SCHAERER; HERNÁNDEZ; KRIMER; SCHVARTZMAN; Exploring the balance of energy during DNA replication. In: DNA Topoisomerases, DNA topology and human health, 2015 Les Diablerets 2015.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Topología del DNA;  
 Medio: Papel.
  - 4 **Martínez Chamorro; CEBRIÁN; Castán; Parra; FERNÁNDEZ-NESTOSA; SCHAERER; HERNÁNDEZ; KRIMER; SCHVARTZMAN; Direct evidence for the formation of precatenates during DNA replication. In: DNA topoisomerases, DNA topology and human health, 2015 Les Diablerets 2015.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Topología del DNA;  
 Medio: Papel.
  - 5 **Martínez Chamorro; CEBRIÁN; Kadomatsu; Parra; Castán; SCHAERER; FERNÁNDEZ-NESTOSA; HERNÁNDEZ; KRIMER; SCHVARTZMAN; Role of type II topoisomerases in regulation of supercoiling and pre-catenation in replication intermediates of DNA. In: 3rd Conference for Computational Interdisciplinary Sciences (CCIS), 2014 Asunción 2014.**  
 Medio: Internet.
  - 6 **CEBRIÁN; Martínez Chamorro; SCHAERER; FERNÁNDEZ-NESTOSA; HERNÁNDEZ; KRIMER; SCHVARTZMAN; GEOMETRY AND PLASTICITY OF DNA DURING REPLICATION: THE BENEFIT OF DNA ENTANGLEMENTS. In: 23rd Wilhelm Bernhard Workshop on the cell nucleus, 2013 Debrecen, Hungría 2013.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Simulación Computacional de Biomoléculas;  
 Medio: Papel.  
 Palabras Clave: Topología del ADN, Simulación Computacional;
  - 7 **CEBRIÁN; Martínez Chamorro; SCHAERER; FERNÁNDEZ-NESTOSA; HERNÁNDEZ; KRIMER; SCHVARTZMAN; Role of type II DNA topoisomerases in the regulation of supercoiling and precatenation of DNA replication intermediates. In: XXXVI Congreso SEBBM (Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular), 2013 Madrid, España 2013.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Simulación Computacional de Biomoléculas;  
 Medio: Papel.  
 Palabras Clave: Topología del ADN;
  - 8 **CEBRIÁN; Martínez Chamorro; SCHAERER; FERNÁNDEZ-NESTOSA; HERNÁNDEZ; KRIMER; SCHVARTZMAN; DNA dynamics during replication: the benefit of entanglement. In: ENTAGLEMENTS IN BIOLOGY; HOW NATURE CONTROLS THE TOPOLOGY OF PROTEINS AND DNA, 2013 Banff , Canadá 2013.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Computación, Simulación Computacional de Biomoléculas;  
 Medio: Película Video.  
 Palabras Clave: Topología del ADN;
  - 9 **Martínez Chamorro; CEBRIÁN; Kadomatsu; Castán; Parra; FERNÁNDEZ-NESTOSA; SCHAERER; HERNÁNDEZ; KRIMER; SCHVARTZMAN; Role of type II DNA topoisomerases in the regulation of supercoiling and precatenation of DNA replication intermediates. In: XXXVI Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, 2013 Madrid - España 2013.**  
 Medio: Papel.
- Resúmenes expandidos en anales de eventos**
- 1 **Martínez Chamorro; SCHVARTZMAN; CEBRIÁN; KRIMER; FERNÁNDEZ-NESTOSA; SCHAERER; HERNÁNDEZ; Kadomatsu; Castán; Decatenation and Unknotting During DNA Replication. In: DNA Topoisomerases in Biology & Medicine From Molecular Structure to Drug Targeting Newry, 2014 Sunday River Newry, ME 2014.**  
 Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, Topología del DNA;  
 Medio: Otros.

#### Artículos publicados en revistas científicas

##### Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 **CEBRIÁN; Martínez Chamorro; Castán; Kadomatsu; Parra; FERNÁNDEZ-NESTOSA; SCHAERER; HERNÁNDEZ; KRIMER; SCHVARTZMAN; (RELEVANTE) Direct Evidence for the Formation of Precatenanes during DNA Replication, The Journal of Biological Chemistry, v. 290, p. 13735-13735, 2015.**  
 Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0021-9258

## Evaluaciones

[Tutorías/Orientaciones/Supervisiones](#)

[Otras Referencias](#)

[Indicadores](#)

<b>Producción Bibliográfica</b>	<b>13</b>
Trabajos en eventos	12
Resumen	9
Resumen expandido	1
Completo	2
Artículos publicados en revistas científicas	1
Completo en revistas arbitradas	1
Completo en revistas NO arbitradas	0