



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS  
Doctorado en Ingeniería  
*Curriculum Vitae del Candidato a Doctorado*



## Marcelo Eduardo Berli

1

Dir: José Sors Cirera 775. 3100. Entre Ríos  
Tel: 0343-3436597.  
Email: mberli@bioingenieria.edu.ar  
Fecha de Nacimiento: 05/08/73  
DNI: 23558034  
Estado Civil: Casado, 2 hijos.

### Formación académica

**Título de grado: *Bioingeniero*. Facultad de Ingeniería, UNER. 2002**

**Título de posgrado y/o especialización: *Magíster en Tecnología Química*. Facultad de Ingeniería Química. UNL. 2010.**

### Docencia Universitaria

**Noviembre de 2013 – Actual. Profesor Titular en Mecánica del Sólido de Bioingeniería (FI-UNER), carácter ordinario y dedicación parcial.**  
Facultad Regional Santa Fe, UTN.

**Abril de 2013 – Noviembre de 2013. Profesor Titular en Mecánica del Sólido de Bioingeniería (FI-UNER), carácter interino y dedicación parcial.**  
Facultad Regional Santa Fe, UTN.

**Abril de 2012 – actual. Profesor Adjunto en Mecánica de Fluidos de Ing. Industrial, carácter ordinario y dedicación simple.**  
Facultad Regional Santa Fe, UTN.

**Abril de 2007 – 2012. JTP en Mecánica de Fluidos de Ing. Industrial, carácter ordinario y dedicación simple.**  
Facultad Regional Santa Fe, UTN.

**Marzo de 2006 – actual. JTP en Mecánica del Continuo de Bioingeniería, carácter ordinario y dedicación parcial.**  
Bioingeniería, FI-UNER.

Sede Administrativa: Facultad de Ingeniería-UNER  
Ruta 11 Km. 10, Oro Verde, E. R.  
Teléfono: 0343-4975100 interno 133

Correos electrónicos: [doctorado\\_ingenieria@uner.edu.ar](mailto:doctorado_ingenieria@uner.edu.ar) / [doctoradoingenieriauner@gmail.com](mailto:doctoradoingenieriauner@gmail.com)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS  
Doctorado en Ingeniería  
*Curriculum Vitae del Candidato a Doctorado*

**Marzo de 2006 – actual. JTP en Mecánica del Continuo de Bioingeniería, carácter ordinario y dedicación parcial.**  
Bioingeniería, FI-UNER.

**Marzo de 2004 – 2006. JTP en Mecánica del Continuo de Bioingeniería, carácter interino y dedicación simple.**  
Bioingeniería, FI-UNER.

**2003 – 2006. Auxiliar de primera categoría en Física I de Bioingeniería, carácter interino y dedicación simple.**  
Bioingeniería, FI-UNER

**1997 – 2003. Auxiliar de segunda en Física I de Bioingeniería.**  
Bioingeniería, FI-UNER

**Docencia en cursos de postgrado:**

**2006 - actual. Participación como JTP con dedicación simple y carácter interino en el dictado de los cursos “Introducción al método de elementos finitos” y “Biomecánica y Biomateriales”, a cargo del Dr. José Di Paolo.**  
Maestría en Ingeniería Biomédica, FIUNER.

**2006 - actual. Auxiliar de primera Ad Honorem en el dictado del curso “Mecánica de Fluidos” a cargo del Dr. Fernando Saita.**  
Doctorado en Ingeniería Química, FIQ-UNL.

**2012. Profesor integrante del cuerpo docente del curso Introducción al Modelado y Simulación.**  
Doctorado en Ingeniería, UNER.

Cursos de Posgrado

- 2013. **Matemática Aplicada**  
FI-UNER.
- 2008. **Enseñanza de la Ingeniería**  
FI-UNER.
- 2007. **Capilaridad y fenómenos interfaciales asociados**  
Facultad de Ingeniería Química, UNL.
- 2007. **Modelado Numérico de Materiales Disipativos**  
Facultad de Ingeniería Química, UNL.
- 2005. **Transferencia de Energía**  
Facultad de Ingeniería Química, UNL.

Sede Administrativa: Facultad de Ingeniería-UNER  
Ruta 11 Km. 10, Oro Verde, E. R.  
Teléfono: 0343-4975100 interno 133

Correos electrónicos: [doctorado\\_ingenieria@uner.edu.ar](mailto:doctorado_ingenieria@uner.edu.ar) / [doctoradoingenieriauner@gmail.com](mailto:doctoradoingenieriauner@gmail.com)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS  
Doctorado en Ingeniería  
*Curriculum Vitae del Candidato a Doctorado*

- 2004. **Introducción al Cálculo Tensorial**  
Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, UNL.
- 2004. **Introducción al Método de Elementos Finitos**  
Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, UNL.
- 2004. **Mecánica de Fluidos**  
Facultad de Ingeniería Química, UNL.
- 2004. **Matemática Aplicada**  
Facultad de Ingeniería Química, UNL.

3

Becas

- Junio de 2001 a Diciembre de 2001. **Beca de extensión bajo el proyecto “Museo Interactivo de Ciencia” de la FIUNER.**
- Marzo de 2002 hasta Junio de 2003. **Becario de iniciación a la investigación en el PID 6057 de la FI-UNER.**
- Marzo de 2004 hasta Septiembre de 2005. **Beca de postgrado tipo I de CONICET.**

Asistencia y presentación de trabajos en congresos y reuniones científicas y técnicas  
*Presentación como autor en los últimos 6 años.*

M. Berli, José Di Paolo, Fernando Saita, Mecánica de Fluidos computacional aplicada al diseño térmico pasivo de techos. I Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica (I CAIM 2008). En CD del congreso. Octubre de 2008.

José Di Paolo, Luciano D. Cárdenes, Marcelo E. Berli, Sebastián Ubal y Diego M. Campana. Indicadores para el diseño de prótesis totales de rodilla obtenidos desde un modelo de lubricación. I Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica. Bahía Blanca. Octubre de 2008.

José Di Paolo, Cristóbal Fresno Rodríguez, Sebastián Ubal, Marcelo E. Berli y Diego M. Campana. Modelo simplificado de interacción entre flujo y paredes delgadas elásticas utilizando la ecuación de Laplace. I Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica. Bahía Blanca. Octubre de 2008.

José Di Paolo, Marcelo E. Berli, Diego M. Campana y Sebastián Ubal. “ Modelado y simulación del contacto lubricado en una prótesis total de rodilla: metal-metal o cerámica-cerámica”. ENEBI 2009, 2º Encontro Nacional de Engenharia Biomécânica, realizado en Florianópolis, Brasil. En CD del congreso. 2009.

Sede Administrativa: Facultad de Ingeniería-UNER  
Ruta 11 Km. 10, Oro Verde, E. R.  
Teléfono: 0343-4975100 interno 133

Correos electrónicos: [doctorado\\_ingenieria@uner.edu.ar](mailto:doctorado_ingenieria@uner.edu.ar) / [doctoradoingenieriauner@gmail.com](mailto:doctoradoingenieriauner@gmail.com)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS  
Doctorado en Ingeniería  
*Curriculum Vitae del Candidato a Doctorado*

Berli M, Campana D, Ubal S, Di Paolo J. Numerical solution of a theoretical model of knee prosthesis for the determination of appropriate materials parameters. 1st WORKSHOP ON ARTIFICIAL ORGANS, BIOMATERIALS AND TISSUE ENGINEERING. Rosario. Octubre del 2009.

Marcelo E. Berli, Diego M. Campana, Sebastián Ubal y José Di Paolo. “Solución numérica de un modelo de lubricación visco-elastohidrodinámico para prótesis de rodilla”. Mecánica Computacional Vol XXIX, págs. 6415-6431 (artículo completo) Eduardo Dvorkin, Marcela Goldschmit, Mario Storti (Eds.). Congreso: MECOM 2010, Buenos Aires, Argentina, 15-18 Noviembre 2010.

José Di Paolo, Diego M. Campana, Marcelo E. Berli, Exequiel R. Fries y Jordán F. Insfrán. “Análisis computacional preliminar para el desarrollo de un mecanismo pulsátil de impulsión sanguínea a frecuencias no fisiológicas”. Mecánica Computacional Vol XXIX, págs. 6415-6431 (artículo completo) Eduardo Dvorkin, Marcela Goldschmit, Mario Storti (Eds.). Congreso: MECOM 2010, Buenos Aires, Argentina, 15-18 Noviembre 2010.

Brenda Weiss, Marcelo Berli, Diego Campana, Sebastián Ubal, José Di Paolo. “Análisis de Tensiones en Espaciadores de Cadera para la Predicción del Tiempo de Implantación”. XIII Jornadas Internacionales de Ingeniería Clínica y Tecnología Médica. Paraná, Argentina, agosto de 2010.

Marcelo Berli, Diego M. Campana, María Delia Giavedoni y Fernando A. Saita. “Influencia de la ecuación de estado sobre la predicción numérica del espesor del film en el proceso de recubrimiento por inmersión”. XI Reunión sobre Recientes Avances en Física de Fluidos y sus Aplicaciones. Colonia del Sacramento. Uruguay. Noviembre de 2010.

Berli Marcelo E, Romagnoli Javier O. y Di Paolo José. Diagnóstico, enseñanza y evaluación de conocimientos pre-universitarios para física. resultados obtenidos en la Fi – Uner. SIEF 10 - Décimo Simposio de Investigación en Educación en Física. Posadas, Misiones. 6 al 8 de octubre de 2010.

José Di Paolo, Marcelo Berli y Hugo Tosone. Una actividad de cátedra basada en una analogía entre flexión pura y flujo laminar en el área de la Mecánica de Materiales. San Juan. Noviembre de 2010.

José Di Paolo, Gustavo Torres, Diego Campana, Sebastián Ubal, Marcelo Berli, Federico Brunelli, Eduardo Cánepa y Nahuel Valiente. Banco didáctico de pruebas hidráulicas: determinación experimental indirecta de la rugosidad de cañerías. San Juan. Noviembre de 2010.

Sede Administrativa: Facultad de Ingeniería-UNER  
Ruta 11 Km. 10, Oro Verde, E. R.  
Teléfono: 0343-4975100 interno 133

Correos electrónicos: [doctorado\\_ingenieria@uner.edu.ar](mailto:doctorado_ingenieria@uner.edu.ar) / [doctoradoingenieriauner@gmail.com](mailto:doctoradoingenieriauner@gmail.com)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS

Doctorado en Ingeniería

Curriculum Vitae del Candidato a Doctorado

Marcelo E. Berli, Diego M. Campana, Brenda Weiss, Jordán F. Insfrán y José Di Paolo. Análisis numérico de tensiones en un nuevo diseño de espaciador de cadera. 3er encuentro nacional de ingeniería Biomecánica (ENEBI 2011). Foz de Iguazú. Brasil. 18 al 20 de Mayo de 2011.

Berli, Marcelo; Di Paolo, José. Influencia de las fuerzas moleculares en contactos lubricados por películas de espesores nanométricos. Predicciones numéricas. III Congreso Argentino de Ingeniería Mecánica. Buenos Aires. 2 al 5 de Octubre de 2012.

José Di Paolo y Marcelo Berli. Influencia de las fuerzas moleculares sobre la carga soportada por películas lubricantes de espesores nanométricos. 2° Workshop of Tribology Baires, Tribaires 2013. Mayo de 2013.

José Di Paolo y Marcelo Berli. Predicción de variables fluidodinámicas en un contacto lubricado del tipo lecto-grabador/HDD para almacenamiento masivo. Página: 32, en libro de resúmenes. Trabajo completo: En CD. VI congreso internacional de métodos numéricos. Morelia, Michoacán, México. 6 al 8 de noviembre del 2013. ISBN: 978-84-941686-1-1.

Cecilia Cura, Diego Campana, Marcelo Berli y José Di Paolo. Modelado y simulación del transporte de nutrientes en constructo cartilaginoso. Página: 45, en libro de resúmenes. Trabajo completo: En CD. VI congreso internacional de métodos numéricos. Morelia, Michoacán, México. 6 al 8 de noviembre del 2013. ISBN: 978-84-941686-1-1.

### Publicaciones

Solo se consignan las publicaciones con referato, sin incluir las publicaciones en congresos ya incluidos en la sección anterior.

Autores: José Di Paolo and Marcelo Berli.

Título del trabajo y nombre de la revista: Numerical analysis of the effects of material parameters on the lubrication mechanism for knee prosthesis..

Datos de publicación: *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering, Taylor and Francis*. ISSN: 1025-5842. vol 9, N° 2, April 2006, 79 – 89, 2006.

Autores: José Di Paolo, Marcelo Berli, Diego Campana, Sebastián Ubal and Luciano Cárdenes

Título del trabajo y nombre de la revista: Simulation of the filtration mechanism of hyaluronic acid in a total knee prosthesis. *Journal of Physics: Conference Series*, <http://www.iop.org/EJ/abstract/1742-6596/90/1/012051>.

Pertenciente al congreso: 16TH ARGENTINE BIOENGINEERING CONGRESS (SABI 2007) AND THE 5TH CONFERENCE OF CLINICAL ENGINEERING, 26–28 September 2007, San Juan, Argentina. Publicación: Diciembre de 2007.

Sede Administrativa: Facultad de Ingeniería-UNER

Ruta 11 Km. 10, Oro Verde, E. R.

Teléfono: 0343-4975100 interno 133

Correos electrónicos: [doctorado\\_ingenieria@uner.edu.ar](mailto:doctorado_ingenieria@uner.edu.ar) / [doctoradoingenieriauner@gmail.com](mailto:doctoradoingenieriauner@gmail.com)



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS**

**Doctorado en Ingeniería**

*Curriculum Vitae del Candidato a Doctorado*

Autores: Marcelo Berli, José Di Paolo and Fernando Saita

Título del trabajo y datos de publicación: Heat transfer on a naturally cross-driven ventilated triangular cavity with openings. *Journal of Physics: Conferencie Series* (166, (2009) 012019), edición en Internet, <http://www.iop.org/EJ/toc/1742-6596/166/1>.

Perteneciente al congreso: Fluidos 2008, Santa Fe, 19 al 21 de noviembre de 2008.

Autores: Marcelo Berli, Diego Campana, Sebastián Ubal y José Di Paolo

Título del trabajo y nombre de la revista: Lubrication model of a knee prosthesis, with non newtonian fluid and porous rough material.

Datos de publicación: *Latin American Applied Research*. No 39, 105-111, 2009.

Autores: Brenda Weiss, Marcelo Berli, Diego Campana, Sebastian Ubal y José Di Paolo.

Título: Análisis de tensiones en espaciadores de cadera para la predicción del tiempo de implantación..

Datos de publicación: *Revista Argentina de Bioingeniería*. Vol XVI, N° 2, 14 – 18, Noviembre de 2010.

Tesis para el grado de Magister en Tecnología Química:

Título: Solución numérica de un modelo de lubricación visco-elastohidrodinámico aplicado a prótesis de rodilla.

Institución: Universidad Nacional del Litoral (U.N.L.), Facultad de Ingeniería Química (F.I.Q.).

Fecha de aprobación: 30 de Julio de 2010.

Calificación: Sobresaliente.

Autores: José Di Paolo, Javier Romagnoli y Marcelo Berli.

Título: Análisis del aprendizaje de conocimientos pre-universitarios para Física. Resultados obtenidos en la FI-UNER..

Datos de publicación: *Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería*. Año 12, N° 22, 37-45. 2011.

Autores: J. Di Paolo, S. Ubal, D. Campana y M. Berli.

Título: Modelos de flujos sanguíneos 3D axisimétricos: Validación de hipótesis geométricas mediante Elementos Finitos.

Datos de publicación: *Journal Boliviano de Ciencias*. ISSN 2075-8936. Vol. 8, n° 25, 27 - 36, 2012.

Autores M. Berli, D. M. Campana, M. D. Giavedoni and F. A. Saita.

Título: Numerical solution of the dip coating process with insoluble surfactants: Langmuir or a linear approximation for surface tension?..

Datos de publicación: *Latin American Applied Research*. VOL. 43, N° 1. 2013.

Sede Administrativa: Facultad de Ingeniería-UNER

Ruta 11 Km. 10, Oro Verde, E. R.

Teléfono: 0343-4975100 interno 133

Correos electrónicos: [doctorado\\_ingenieria@uner.edu.ar](mailto:doctorado_ingenieria@uner.edu.ar) / [doctoradoingenieriauner@gmail.com](mailto:doctoradoingenieriauner@gmail.com)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS  
Doctorado en Ingeniería  
*Curriculum Vitae del Candidato a Doctorado*

Autores: José Di Paolo, Jordán F. Insfrán, Exequiel R. Fries, Diego M. Campana, Marcelo E. Berli and Sebastián Ubal.

Título: A preliminary simulation for the development of an implantable pulsatile blood pump.

Datos de publicación: *Advances in Biomechanics and Applications*. Vol. 1, No. 2, 127-141. 2014.

Autores: J. Di Paolo and M. Berli.

Título: Lubrication predictions for total knee prosthesis made of hard materials.

Datos de publicación: *Latin American Applied Research*. In press.

#### Experiencia Laboral

- **2005- 2008. Profesional Asistente con dedicación Completa (100%) de CONICET.** Grupo: Flujos con superficie libre y dinámica Interfacial. INTEC, CERIDE, UNL.
- **2008- 2013. Profesional Adjunto con dedicación Completa (100%) de CONICET.** Grupo: Flujos con superficie libre y dinámica Interfacial. INTEC, CERIDE, UNL.

#### Otros Antecedentes

- *Revisor de artículos de la revista Colombiana de Biotecnología. 2012.*
- *Revisor de artículos para III Congreso Argentino de Biotecnología. 2012.*
- *Revisor de artículos para el congreso ENIEF 2013.*
- *Revisor de artículos para el IV Latin American Conference on Biomedical Engineering (2014).*
- **Evaluador Tesis de Maestría en Ingeniería Biomédica de la FI-UNER:”** Diseño e implementación de un equipo instrumento para la detección objetiva del tinnitus timpánico en pacientes con esta afección. Autor: Horderlin Vrangeli Robles Vega. Universidad Nacional de Entre Ríos. Facultad de Ingeniería, Oro Verde, Argentina. 2014.

Sede Administrativa: Facultad de Ingeniería-UNER  
Ruta 11 Km. 10, Oro Verde, E. R.  
Teléfono: 0343-4975100 interno 133

Correos electrónicos: [doctorado\\_ingenieria@uner.edu.ar](mailto:doctorado_ingenieria@uner.edu.ar) / [doctoradoingenieriauner@gmail.com](mailto:doctoradoingenieriauner@gmail.com)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RÍOS  
Doctorado en Ingeniería  
*Curriculum Vitae del Candidato a Doctorado*

- **Co-director del proyecto Final para obtener el título de Bioingeniero de la FI-UNER:** “Análisis Computacional de la influencia de la rugosidad en un material poroelástico para prótesis de rodilla”. Autora: Carlas Selene Brandemann. Director: José Di Paolo. Finalizado en Junio de 2005.
- **Director del proyecto Final para obtener el título de Bioingeniero de la FI-UNER:** “Espaciadores de cadera para el tratamiento de infecciones: Análisis numérico de la vida útil”. Autores: Brenda Weiss y Sebastián Vanrell. En ejecución.
- **Evaluador del proyecto Final para obtener el título de Bioingeniero de la FI-UNER:** “Evaluación del estado tensional de sistemas de implantes dentales mediante simulación por elementos finitos”. Autor: Fernando Galetto. Defendida en diciembre del 2011.
- **Co-director de la tesis de maestría en Ingeniería Biomédica** “Análisis Computacional del Flujo Turbulento en el Interior de un Dispositivo de Asistencia Ventricular Pulsátil Implantable”. Maestrando: Bioing. Exequiel Fries. En ejecución.
- 2010-actual. Coordinador de área Tecnología Productiva del departamento Ing. Industrial de la UTN-Facultad Regional Santa Fe.
- 2010-actual. Miembro suplente del consejo asesor de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la facultad regional Santa Fe de la UTN.
- 2010-actual. Miembro del consejo departamental del departamento Ingeniería Industrial de la UTN-FRSF.
- 2014-actual. Consejero directivo de la Facultad de Ingeniería de la UNER. Argentina.
- Jurado Docente para el concurso de profesores ordinarios en la FI-UNER y en la UTN Santa Fe.