

CURRICULUM VITAE

Nombres y Apellidos Completos: Natalia Martina López Celani

Fecha de Nacimiento: 19 de febrero de 1975.

D.N.I.: 24.362.957

Domicilio: Entre Ríos 43 (norte). Capital. San Juan.

Teléfono: 0264- 4222612 . **Celular:** 264 5061957

e-mail: nlopez@gateme.unsj.edu.ar; nlopez@consuldata.com.ar

1. ESTUDIOS:

GRADO:

Bioingeniera: Otorgado por Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de San Juan. *Fecha de egreso:* Noviembre de 2001.

POSGRADO:

Maestría en Ing. de Sistemas de Control: Instituto de Automática. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de San Juan.

Tema de tesis: "CONTROL MIOELÉCTRICO DE MANIPULADORES ROBÓTICOS"

Fecha de egreso: Diciembre de 2007. **Calif.: Sobresaliente**

Doctorado en Ingeniería de Sistemas de Control: Instituto de Automática. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de San Juan.

Tema de Tesis: "PROCESAMIENTO DE SEÑALES ELECTROMIOGRÁFICAS SUPERFICIALES PARA CONTROL DE DISPOSITIVOS ROBÓTICOS".

Fecha de egreso: Marzo 2010. **Calif.: Sobresaliente**

2. CURSOS DE POSGRADO (*Fuera del Programa de Posgrado, últimos 5 años*):

- 2016. Introducción a la metodología y estadística orientada a la investigación científica. Centro Redes: Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior. Asociado a CONICET. Curso de modalidad Virtual.
- 2016: Sistemas Robóticos Modernos para Rehabilitación y Asistencia a la Movilidad. Módulo correspondiente al Programa: Doctorado y Maestría en Ingeniería de Sistemas de Control. Universidad Nacional de San Juan. 15 hs áulicas. Dictado por Prof. Dr. Anselmo Frizera
- 2016: Curso Teórico-Práctico de Redacción de Patentes. Dictado en Rectorado, UNSJ por personal del INPI. Extensión: 40hs. 10 al 13 mayo 2016.
- 2017: School and Symposium on advanced Neurorehabilitation. Vigo, España. 17 al 22 de septiembre 2017. Modalidad presencial e intensiva con clases magistrales y workshops. Organizado por Spanish National Research Council - Neural Rehabilitation Group- Cajal Institute y por el Imperial College London.
- 2018: LCCC Focus Period. Lund Center for Control of Complex Engineering Systems, Lund University. La postulación y aceptación se realiza por selección a través de CV (<http://www.lccc.lth.se/index.php?page=october-2018>). Estancia full time 15 días.
- 2019: Docente responsable del curso de posgrado "NEUROCIENCIAS, NEUROINGENIERÍA Y NEUROREHABILITACIÓN". Dpto de Posgrado, Fac. Ingeniería. Carácter presencial, con una carga horaria de 64hs reloj.

2.1 TRABAJOS PUBLICADOS EN REVISTAS (últimos 5 años, sobre total de 26)

1. **Physical Rehabilitation: A Historical Look.** M. E. Valentinuzzi and N. M. L. Celani, IEEE Pulse, vol. 10, no. 6, pp. 13-16, Nov.-Dec. 2019, doi: 10.1109/MPULS.2019.2958024.
2. **Home and Physiological Remote Monitoring System for Elderlies and People with Chronic Diseases.** Sergio Ponce; Sofía Avetta; Alexis Sparapani; Camilo García; David Piccinini; Lopez Celani, Natalia Martina. IFMBE PROCEEDINGS.: Springer Nature Switzerland. 2019 vol.75 n°. p1306 - 1312. ISSN 1680-0737.
3. **Cerebral Cortex Atlas of Emotional States Through EEG Processing.** Alejandro Gomez; Olga Lucia Quintero; Lopez Celani, Natalia Martina; Luisa Fernandez Villa. IFMBE PROCEEDINGS.: Springer Nature Switzerland. 2019 vol.75 n°. p138 - 144. ISSN 1680-0737.
4. **Análisis del electromiograma como indicador de los efectos de la enfermedad de parkinson en el sueño REM.** Lopez Celani, Natalia Martina; Fernando Muñoz; Davin Aurélie; Brigitte Piallat. NeuroTarget. Buenos Aires: Fundación CENIT para la Investigación en Neurociencias.. 2019 vol. n°. p - . ISSN 1850-4485.
5. **Design and development of Serious Games for rehabilitation of post-stroke patients.** Adrián Rodríguez, Daniela Pedrozo, Nicolás Reta, Emanuel Tello, Natalia López Celani, María Elisa Pérez. Revista Argentina De Bioingeniería, Vol. 23(1), 2019
6. **Statistical Validation for Clinical Measures: Repeatability and Agreement of a Kinect Based Software.** Lopez, Natalia M; Perez Elisa; Emanuel Tello; Alejandro Rodrigo; Max E. Valentinuzzi. BioMed Research International. vol. 2018, Article ID 6710595, 11 pages, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/6710595>. (FI: 2,47)
7. **Analysis of the posture equilibrium by means of the quantification test used in the clinical practice.** Alejandro Rodrigo; Lopez, Natalia M; Fernando Muñoz; Emanuel Tello; Perez Elisa; Armentano Feijoo, Ricardo. Revista de la Sociedad Argentina de Bioingeniería. Mar del Plata: Sociedad Argentina de Bioingeniería. 2018 . ISSN 0329-5257
8. **Inertial measurement system for upper limb joints tracking.** Perez Elisa; Lopez Celani, Natalia Martina; Marcos Dominguez; Eugenio C. Orosco. IFMBE PROCEEDINGS. Praga: Springer Singapore. 2018 vol.2 ISSN 1680-0737.
9. **Muscle synergies for motor control evaluation.** Fernando Muñoz; Lopez Celani, Natalia Martina; Flavio Roberti; Max E. Valentinuzzi .IFMBE PROCEEDINGS. Praga: Springer Singapore. 2018 vol.2 ISSN 1680-0737.
10. **Valoración de Movimiento del Miembro Superior Mediante Kinect: Aplicaciones** Emanuel Tello, Elisa Perez , Ana María Echenique , Vicente Mut y Natalia López . Revista Argentina de Bioingeniería, vol 21:1 . ISSN: 0329-5257. Febrero 2017
11. **From Hospital to Home Care. Creating a domotic environment for elderly and disabled people.** Natalia López, David Piccinini, Sergio Ponce, Elisa Perez y Martín Roberti. IEEE Pulse. 2016 May-Jun;7(3):38-41. doi: 10.1109/MPUL.2016.2539105. ISSN 2154-2287

2.2 CONGRESOS CON REFERATO (últimos 3 años sobre total de 67):

1. Fernando Muñoz; Alejandro Rodrigo; Emanuel Tello; Lopez Celani, Natalia Martina; Perez Elisa. Identificación y Caracterización de sinergias flexoras mediante sistema de visión. Argentina. Buenos Aires. 2019. X Congreso Iberoamericano de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad IBERDISCAP 2019. Asociación Iberoamericana de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad
2. Emanuel Figueroa; Daniela Berenstein; Perez Elisa; Armentano Feijoo, Ricardo; Lopez Celani, Natalia Martina; Alejandro Rodrigo. MÉTODO DE EVALUACIÓN CUANTITATIVA PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS CAPACIDADES FUNCIONALES

- MEDIANTE EL ANÁLISIS DE TRAYECTORIAS. Argentina. Buenos Aires. 2019. X Congreso Iberoamericano de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad IBERDISCAP 2019. Asociación Iberoamericana de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad
3. Sergio Ponce; Sofía Avetta; Alexis Sparapani; Camilo García; David Piccinini; Lopez Celani, Natalia Martina. Sistema de monitoreo remoto para adultos mayores y/o personas con enfermedades crónicas. Argentina. Buenos Aires. 2019. X Congreso Iberoamericano de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad IBERDISCAP 2019. Asociación Iberoamericana de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad AITADIS – INTI
 4. Sofía Antonelli; David Piccinini; Hernán Rodríguez; María Laura Contartese; Julieta Casen ; Fabián Piedimonte; Sergio Ponce; Lopez Celani, Natalia Martina. Dispositivo de asistencia para el freezing de la marcha en pacientes con Parkinson. Argentina. Buenos Aires. 2019. X Congreso Iberoamericano de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad IBERDISCAP 2019. Asociación Iberoamericana de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad AITADIS – INTI
 5. Sofía Antonelli; David Piccinini; Hernán Rodríguez; María Laura Contartese; Julieta Casen; Lopez Celani, Natalia Martina; Sergio Ponce. Dispositivo de asistencia para el freezing de la marcha en pacientes con Parkinson: Resultados preliminares.. México. Cancún. 2019. VIII Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica, Cancún, México. Consejo Regional de Ingeniería Biomédica para América Latina (CORAL)
 6. Lopez Celani, Natalia Martina; Juan Gabriel Fernández; Gabriel Baigorri; Cristian Sisterna . Tremor detection and prediction for control purposes: a Case Study. México. Cancún. 2019. VIII Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica, Cancún, México. Consejo Regional de Ingeniería Biomédica para América Latina (CORAL)
 7. Mercado, Federico; Alejandro Rodrigo; Priscila Oñas; Perez Elisa; Lopez Celani, Natalia Martina. Sensorized assistive device to hand recovery. 41st International Engineering in Medicine and Biology Conference. IEEE
 8. Jasón Sofía; Ricardo Berjano; Pablo Graff; Lopez Celani, Natalia Martina. Análisis de señales de microregistro cerebral para la determinación de blancos quirúrgicos funcionales. Argentina. CUMBRE LATINOAMERICANA DE NEUROCIRUGÍA FUNCIONAL ESTEREOTAXIA Y NEUROMODULACIÓN.
 9. David Piccinini; Sofía Antonelli; Hernán Rodríguez; Lopez Celani, Natalia Martina; Mercado, Federico; Sergio Ponce. Assistive Device for Freezing of Gait Symptoms in Parkinson Patients.2019. 41st International Engineering in Medicine and Biology Conference
 10. Sergio Ponce; David Piccinini; Sofía Avetta; Alexis Sparapani; Martín Roberti; Nicolás Andino; Camilo García; Lopez Celani, Natalia Martina. Wearable sensors and domotic environment for elderly people. República Checa. Praga. 2018. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering. Czech Society for Biomedical Engineering and Medical Informatics and for the Czech Association of Medical Physicists
 11. Emanuel Tello; Perez Elisa; Flavio Roberti; Lopez Celani, Natalia Martina. Differential geometry of curves applied to trajectory modelling and identification.. España. Madrid. 2018. Summer School on Neurorehabilitation. Spanish National Research Council Neural Rehabilitation Group, Cajal Institute - Imperial College London
 12. Sinergias musculares para la evaluación del control motor. Summer School on Neurorehabilitation. Fernando J. Muñoz Z., Natalia M. López C., Flavio Roberti,

- Max E Valentinuzzi. SSNR218. Spanish National Research Council, Imperial College London. España. 2018.
13. Emotion Recognition from EEG and Facial Expressions: A Multimodal Approach. Chaparro, Valentina; Gomez Montoya, Alejandro; Salgado, Alejandro; López, Natalia M; Villa Montoya, Luisa Fernanda; Quintero Montoya, Olga Lucia. 40th Annual International Conference of the IEEE. Engineering in Medicine and Biology Society. Honolulu, Hawai. 2018.
 14. Analysis of postural reference points using Kinect sensor and Wii Balance Board. Alejandro Rodrigo; Fernando Muñoz; Emanuel Tello; Perez Elisa; Lopez, Natalia M. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018. IUPESM. Prague. ISBN: 978-981-10-9038-7. vol 68/2. 2018
 15. Muscle Synergies for Motor Control Evaluation. Fernando Muñoz; Lopez, Natalia M., Roberti Flavio, Valentinuzzi M.E. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018. IUPESM. Prague. ISBN: 978-981-10-9038-7. vol 68/2. 2018
 16. Interdisciplinary evaluation software for neurorehabilitation. Lopez, Natalia M; Perez Elisa; Ricardo Berjano; Valeria Rizo; Julieta Quiroga; Cristian Abelín; Alejandro Rodrigo. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018. IUPESM. Prague. ISBN: 978-981-10-9038-7. vol 68/2.
 17. XIGUAR: Exoesqueleto para rehabilitación en terapia espejo. Muñoz Z. F.J., Alfaro V., Grupico G., Moll D., Riquelme M., López N.M., Congreso Internacional de Robótica y Computación CIRC 2018. Tecnológico Nacional de México. México. ISBN: 978-607-97128-7-7. pp. 209-213. 2018

3. REGISTRO DE PROPIEDAD INTELECTUAL:

4 Registros de Software y 1 Patente en trámite

4. ANTECEDENTES DOCENTES.

- Adscripta “ad honorem” como Auxiliar de 1º Categoría en la Cátedra “Complementos de Electrónica”, materia correspondiente al Ciclo Superior de la Carrera Bioingeniería. Dpto. Electrónica y Automática, Univ. Nacional de San Juan. Desde abril de 2003 hasta marzo 2005.
- Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Simple en las Cátedras “Fisiología I y II”, materias correspondientes al Ciclo Superior de la Carrera Bioingeniería. Dpto. Electrónica y Automática, Univ. Nacional de San Juan. Año 2006.
- Jefe de Trabajos Prácticos Dedicación Simple en las Cátedras “Biología I y II”, materias correspondientes al Ciclo Superior de la Carrera Bioingeniería. Dpto. Electrónica y Automática, Univ. Nacional de San Juan. Año 2007 hasta 2012.
- Profesor Adjunto Dedicación Simple en las Cátedras “Biología y Anatomía”, materias correspondientes al Ciclo Superior de la Carrera Bioingeniería. Dpto. Electrónica y Automática, Univ. Nacional de San Juan. Año 2013 hasta 2018.
- Jefe de Trabajos Prácticos Ded. Semi-Exclusiva. Ganado por concurso de antecedentes y oposición en noviembre de 2017. Facultad de Ingeniería, Univ. Nacional de San Juan
- Profesor Asociado. Materias Neurorehabilitación y Neuroingeniería; Electrónica Analógica 2, materias correspondientes a la Carrera Bioingeniería. Dpto. Electrónica y Automática, Univ. Nacional de San Juan. 2018 a la actualidad.

5. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS.

Dirección o Co dirección de Trabajo Final de grado: 26

Dirección o Co dirección de Becarios CONICET : 5

6. ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN

- Presidente Capítulo Argentina de IEEE Engineering in Medicine & Biology Society. Año 2020
- Vice presidente Sociedad Argentina de Neuromodulación Años 2019-2020
- Secretaria. Soc. Argentina de Bioingeniería. Año 2017 -2020.
- Integrante Comisión Revisora de Cuentas, Soc. Argentina de Bioingeniería. Años 2016 y 2017.
- **Subdirector Departamento Estudios de Posgrado. Fac. Ingeniería 2019 a la fecha**
- Miembro Comité Estudios Superiores, Dpto. Posgrado. Facultad de Ingeniería, 2016 hasta la fecha.
- Miembro Comisión de Trabajos Finales, Carrera Bioingeniería, Dpto. Electrónica y Automática, 2016 a la fecha.
- Miembro Comisión de Seguimiento de Plan de Estudios. Carrera Bioingeniería, Dpto. Electrónica y Automática, 2014 a 2017.
- Consejera de Rama Estudiantil IEEE UNSJ. Año 2018 a la fecha
- Tesorera del Capítulo Argentina de IEEE Engineering in Medicine & Biology Society. Año 2016.
- Presidente del Capítulo Argentina de IEEE Engineering in Medicine & Biology Society. Año 2015.
- Miembro del Comité Organizador y Científico del XX Congreso de Bioingeniería y IX Jornadas de Ingeniería Clínica. Octubre 2015. San Nicolás-Buenos Aires, Argentina
- Miembro del comité organizador Jornadas de Estudiantes de Bioingeniería. Organizadas por la Asociación de Estudiantes de Bioingeniería (ASEBIO) en conjunto con el Departamento de Electrónica y Automática de la Facultad de Ingeniería de la UNSJ. Mayo de 2015.
- Vicepresidente del Capítulo Argentina de IEEE Engineering in Medicine & Biology Society. Año 2014.
- Secretaria del Capítulo Argentina de IEEE Engineering in Medicine & Biology Society. Año 2013.
- Miembro Comité Organizador Jornadas Estudiantiles de Bioingeniería. Año 2009. Rosario, Argentina
- Delegada Regional Cuyo, Soc. Argentina de Bioingeniería. Años 2006 y 2007
- Miembro Comité Organizador XVI Congreso Argentino de Bioingeniería. San Juan, Argentina, 2007
- Presidente Comité Científico Jornadas Estudiantiles de Bioingeniería. San Juan, Argentina 2007.
- Miembro Comité Organizador Jornadas Argentinas de Robótica, Año 2004.
- Miembro Comité Organizador XIII Congreso Argentino de Bioingeniería. Tafí del Valle, Tucumán, Argentina, 2001