

Desarrollo de aplicaciones para análisis de movimiento. Utilización de sensores de visión y desarrollo de entornos virtuales para seguimiento de evolución en terapias de rehabilitación. Cuantificación de movimiento.

INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS - Ingeniería Médica > Otras Ingeniería Médica > Rehabilitación

Lugar de trabajo: GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA -  
DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA - FACULTAD DE  
INGENIERIA - UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN



## FORMACION ACADÉMICA

Doctorado en "Doctorado en Ingeniería de Sistemas de Control"  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)  
2016 - Actualidad

Bioingeniero  
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN  
Año de finalización: 03/2014

## FORMACION COMPLEMENTARIA

**2019 - 2019** "Neurociencias, Neuroingeniería y Neurorehabilitación". FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

Entre 51 Y 100 horas

**2018 - 2018** "Summer School on Neurorehabilitation 2018". INSTITUTO CAJAL ; CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

Entre 25 Y 50 horas

**2017 - 2017** "Elementos de Análisis Funcional". INSTITUTO DE AUTOMATICA (INAUT) ; (CONICET - UNSJ)

Entre 201 Y 359 horas

**2017 - 2017** "Sistemas No Lineales". INSTITUTO DE AUTOMATICA (INAUT) ; (CONICET - UNSJ)

Entre 201 Y 359 horas

**2017 - 2017** "Control Digital Avanzado". INSTITUTO DE AUTOMATICA (INAUT) ; (CONICET - UNSJ)

Entre 201 Y 359 horas

**2016 - 2016** "Sistemas robóticos modernos para rehabilitación y asistencia a la movilidad". INSTITUTO DE AUTOMATICA (INAUT) ; (CONICET - UNSJ)

Hasta 24 horas

**2016 - 2016** "Álgebra y Cálculo Matricial". INSTITUTO DE AUTOMATICA (INAUT) ; (CONICET - UNSJ)

Entre 201 Y 359 horas

**2016 - 2016** "Procesamiento de Imágenes y Control Servovisual". INSTITUTO DE AUTOMATICA (INAUT) ; (CONICET - UNSJ)

Entre 201 Y 359 horas



**2016 - 2016** "Inteligencia Artificial aplicada a la Identificación y Control". INSTITUTO DE AUTOMATICA (INAUT) ; (CONICET - UNSJ)  
Entre 201 Y 359 horas

**2010 - 2012** "Intérprete de Lengua de Señas (LSA)". FACULTAD DE FILOSOFIA, HUMANIDADES Y ARTES ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN  
Entre 201 Y 359 horas

Chino [ nivel básico ] - Nivel I, Nivel II (2018)

Francés [ nivel intermedio ] - Nivel Intermedio (2016)

Inglés [ nivel intermedio ] - Level Intermediate (2013)

Portugués [ nivel intermedio ] - Nivel 2 (2013)

## ANTECEDENTES EN CYT

### 04/2018 - Actualidad

Jefe de trabajos prácticos Rentado( Simple) - "Control II - Ing. Electrónica; Control II - Bioingeniería"  
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

### 04/2018 - Actualidad

Jefe de trabajos prácticos Rentado( Semi-exclusiva) - "Cálculo II; Matemática Aplicada; Variable Compleja y Teoría de Probabilidad"  
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

### 04/2016 - 03/2017

Jefe de trabajos prácticos Rentado( Simple) - "Control II - Ing.Electrónica; Control II - Bioingeniería"  
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

### 04/2017 - 03/2018

Jefe de trabajos prácticos Rentado( Simple) - "Control II - Ing.Electrónica; Control II - Bioingeniería"  
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

### Financiamiento CyT

**01/2020 - 12/2021** Co-director en el Proyecto de I+D: *Implementación de Ambientes Enriquecidos para Neurorehabilitación..*

Dirección: PEREZ BERENQUER, MARÍA ELISA

Ejecutado en: GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN.

Financiado por: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ).



**01/2020 - 12/2021** Becario de I+D en el Proyecto de I+D: *Diseño de dispositivos de rehabilitación de miembro superior con integración sensorimotora*. Dirección: LOPEZ CELANI, NATALIA MARTINA

Ejecutado en: .

Financiado por: .

**01/2018 - 12/2019** Becario de I+D en el Proyecto de I+D: *Desarrollo de Serious Games para Neurorehabilitación*. Dirección: PEREZ BERENGUER, MARÍA ELISA

Ejecutado en: GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN.

Financiado por: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ).

**01/2018 - 12/2019** Becario de I+D en el Proyecto de I+D: *Neuroingeniería aplicada a desarrollo de Tecnologías para personas con discapacidad neuromotora, cognitiva y sensorial..* Dirección: LOPEZ CELANI, NATALIA MARTINA

Ejecutado en: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ).

Financiado por: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ).

**04/2017 - 12/2017** Becario de I+D en el Proyecto de I+D: *Neurorehabilitación: Serious Games*. Dirección: PEREZ BERENGUER, MARÍA ELISA

Ejecutado en: GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN.

Financiado por: MINISTERIO DE EDUCACION.

**03/2016 - 06/2020** Becario de I+D en el Proyecto de I+D: *Evaluación clínica y diseño de estrategias tecnológicas de Neurorehabilitación para pacientes postACV*. Dirección: LOPEZ CELANI, NATALIA MARTINA

Ejecutado en: GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN.

Financiado por: GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN; FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA.

**04/2016 - 03/2021** Beca de Postgrado/Doctorado: "Beca Doctoral Cofinanciada CONICET-UNSJ"

Dirección: LOPEZ, NATALIA MARTINA - Co-Dirección: ROBERTI, FLAVIO

Financiada por: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)

Ejecutada en: CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)



### Actividades profesionales

**06/2017 - 07/2017** Escuela de Verano: Emerging Technologies to Support Health Care and Independent Living en PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.

### Participación en eventos CyT

**11/2021** - Tello, Emanuel; Lopez, Natalia; Perez, Elisa; Roberti, Flavio. "Análisis de curvatura de trayectorias en extremidad superior". Presentado en el evento "XIX Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control (RPIC 2021)". Argentina

**3/2020** - Tello, Emanuel; Pedrozo, Daniela; Rodríguez, Adrián; Rodrigo, Alejandro; Perez, Elisa. "Serious Games for Daily Activities, Remot: ADL". Presentado en el evento "XXII Congreso Argentino de Bioingeniería y XI Jornada de Ingeniería Clínica". Uruguay

**3/2020** - Rodrigo, Alejandro; Tello, Emanuel; Acosta, Fernando; Salvá, Matías; Ruiz, José; Perez, Elisa; Armentano, Ricardo; López, Natalia. "Description of short-term motor changes in upper limb rehabilitation through serious game: preliminary study". Presentado en el evento "XXII Congreso Argentino de Bioingeniería y XI Jornada de Ingeniería Clínica". Uruguay

**3/2020** - Correa, Lorena; Oliva, Laura; Tello, Emanuel; Correa, Raúl. "Experience in the use of Octave in Multivariate Calculus and its articulation with other subjects". Presentado en el evento "XXII Congreso Argentino de Bioingeniería y XI Jornada de Ingeniería Clínica". Uruguay

**10/2017** - Emanuel Bienvenido Tello; Maria Elisa Perez; Flavio Roberti; Natalia M. López. "Geometría diferencial de curvas aplicada a la modelización de trayectorias". Presentado en el evento "XXI Congreso Argentino de Bioingeniería". Argentina

**10/2017** - Adrián Rodriguez; Daniela pedrozo; Francisco Hanna; Nicolas Reta; Emanuel Bienvenido Tello; Natalia M. López; Maria Elisa Perez. "Diseño y desarrollo de un Serious Game para rehabilitación de personas post-ACV". Presentado en el evento "XXI Congreso Argentino de Bioingeniería". Argentina

## PUBLICACIONES

### Artículos

Tello, Emanuel; Rodrigo, Alejandro; Muñoz, Fernando; Roberti, Flavio; Perez, Elisa; Lopez, Natalia. "Description of Motor Strategies by comparative analysis of body segments". *Revista Argentina de Bioingeniería*, (2020): 46 - 51.

Adrián Rodriguez; Daniela Pedrozo; Nicolas Reta; Emanuel Tello; Natalia M. López; Maria Elisa Perez. "Design and development of Serious Games for rehabilitation of post-stroke patients". *Revista Argentina de Bioingeniería*, 23 (2019): 49 - 54.

Lopez, Natalia; Perez, Elisa; Tello, Emanuel; Rodrigo, Alejandro; Valentinuzzi, Max E.. "Statistical Validation for Clinical Measures: Repeatability and Agreement of Kinect™-Based Software". *BioMed research international*, 2018 (2018): .

Rodrigo, Alejandro; Lopez, Natalia; Muñoz, Fernando; Tello, Emanuel; Perez, Elisa; Armentano, Ricardo. "Analysis of the postures



equilibrium by means of the cuantification test used in the clinical practice". *Revista Argentina de Bioingeniería*, 22 (2018): 61 - 66.

Emanuel Bienvenido Tello; Maria Elisa Perez; Ana María Echenique; Vicente Mut; Natalia M. López. "Valoración de Movimiento del Miembro Superior Mediante Kinect: Aplicaciones". *Revista Argentina de Bioingeniería*, (2017): .

Maria Elisa Pérez; Ariel Braidot; Emanuel Bienvenido Tello. "Biometric measures: vision and inertial systems for neurorehabilitation". En: Natalia M. López(ed.). *Technology-Assisted Neurorehabilitation 1st Edition*. Estados Unidos: © Academic Press 2021, 2020.

Fernando J. Muñoz; Emanuel B. Tello; Daniel Patiño; Flavio Roberti; Maria Elisa Pérez; Natalia M. López. "Clasification of emotions by Artificial Neural Networks: a comparative study". En: Olga Lucía Quintero; Oscar Camacho; Gerardo Espinosa Perez; Gustavo Scaglia; Danilo Chavez(ed.). *Impact and Advances of Automatic Control in Latinamerica*. Colombia: Universidad EAFIT, 2016. p. 81 - 84.

Laura Oliva; Lorena Correa; Emanuel Tello; Ansisé Chirino. "Diferentes herramientas para enseñar cálculo II". En *Resúmenes del Congreso Internacional de Educación Ciencia y Tecnología 2019*, Argentina: Editorial UNSJ. 2019. 978-987-3984-84-6.

Lorena Correa; Emanuel Tello; Laura Oliva; Raúl Correa. "Introducción al uso de software científico en cálculo II". En *Resúmenes del Congreso Internacional de Educación Ciencia y Tecnología 2019*, Argentina: Editorial UNSJ. 2019. 978-987-3984-84-6.

Muñoz, Fernando; Rodrigo, Alejandro; Tello, Emanuel; Lopez, Natalia; Perez, Elisa. "Identificación y Caracterización de sinergias flexoras mediante sistema de visión". En *IBERDISCAP 2019*, Argentina: AITADIS (Asociación Iberoamericana de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad). 2019. Sin dato de issn/isbn.

Tello, Emanuel; Rodrigo, Alejandro; Abelin, Cristian; Perez, Elisa; Lopez, Natalia. "Desarrollo de Juegos serios para Neurorehabilitación: Caso de estudio". En *Revista Cuadernos*, Argentina: Editorial de la Universidad Católica de Cuyo. 2018. Sin dato de issn/isbn.



null. "Estudio dinámico del centro de presión y centro de gravedad mediante el uso de sensores tecnológicos de bajo costo". En *Revista Cuadernos*, Argentina: Editorial de la Universidad Católica de Cuyo. 2018. Sin dato de issn/isbn.

Rodrigo, Alejandro; Muñoz, Fernando; Tello, Emanuel; Perez, Elisa; Lopez, Natalia. "Analysis of postural reference points using Kinect sensor and Wii Balance Board". En *Proceedings 2018 World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering*, República Checa: IFMBE. 2018. Sin dato de issn/isbn.

Tello, Emanuel; Perez, Elisa; Roberti, Flavio; Lopez, Natalia. "Differential geometry of curves applied to trajectory modelling and identification". En *Summer School on Neurorehabilitation*, España: Instituto Cajal- Imperial College London. 2017. Sin dato de issn/isbn.

## DESARROLLOS TECNOLÓGICOS, ORGANIZACIONALES Y SOCIO COMUNITARIOS

**2017** Nicolas Reta; Daniela pedrozo; Adrián Rodriguez; Emanuel Tello; Natalia M. López; Maria Elisa Pérez. Desarrollo de Producto: "ReMot:ACV (Atajando con Victor)"

Derechos de autor en software, multimedia y páginas web. Otorgada desde 12/2017 - 02/2018. Argentina

**2016** Emanuel Tello; Mónica contreras; Maria Elisa Perez; Natalia M. López. Desarrollo de Producto: "Análisis de Movimiento y Determinación Angular (DEMOVA)"

Derechos de autor en software, multimedia y páginas web. Otorgada desde 12/2015 - 12/2035. Argentina

## OTROS ANTECEDENTES CYT

### *Membresías en asociaciones C-T y/o profesionales*

**01/2014 - Actualidad** Centro de Ingenieros de San Juan (CISJ)

**01/2011 - Actualidad** Sociedad Argentina de Bioingeniería (SABI)

