



# Curriculum vitae

Apellido: CORREA PRADO

Nombre: LORENA SABRINA



### DATOS PERSONALES - IDENTIFICACION

Apellido/s: **CORREA PRADO**

Apellido/s de casada:

Nombre: **LORENA SABRINA**

Cantidad hijos: **2**

Sexo: **FEMENINO**

Estado **Casado/a**

Nacionalidad: **argentina**

Condición de **Nativo**

Documento tipo: **DNI**

País emisor

Número de documento **29003680**

C.U.I.T. /C.U.I.L. : **27290036807**

País: **Argentina**

Provincia: **San Juan**

Partido: **Rivadavia**

Fecha de **20/10/1981**

Información

### DATOS PERSONALES - DIRECCION RESIDENCIAL

Calle: **Cerro Alcazar Mza A Casa 2. Barrio Bloise**

Nº: **s/n** Piso Ofi./Depto:

País: **Argentina**

Provincia: **San Juan**

Partido/Departamento **Rivadavia**

Localidad **Rivadavia**

Código postal: **5400**

Casilla

Teléfono **0054-0264-421-1700-286**

Teléfono celular: **2644135308**

Fax:

E-mail: **Icorrea@gateme.unsj.edu.ar**

Web: **http://**

Información

### DATOS PERSONALES - LUGAR DE TRABAJO

Institución:

**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Calle: **Av. Libertador General San Martín**

Nº: **1109** Piso: Depto/Ofi.

País: **Argentina**

Provincia: **San Juan**

Partido: **Capital**

Localidad **San Juan**

Código **5400**

Casilla postal:

Teléfono **0054-0264-421-1700-286**

Teléfono

Fax:

E-mail: **Icorrea@gateme.unsj.edu.ar**

Web: **http://www.fi.unsj.edu.ar**

### EXPERTICIA EN CYT

Resumen:

**La Dra. Bioing. Lorena Correa en su rol docente se desempeña como Prof. Asociado de la cátedras Cálculo II, Matemática Aplicada y Variable Compleja y Teoría de Probabilidades, cuyos antecedentes docentes abarcan varias áreas de la matemática, y otras asignaturas del nivel superior como Complementos de Bioinstrumentación y Procesamiento Digital de Señales. Además, esta docente ha realizado sus estudios de postgrado en el Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas de Control en el área de la ingeniería biomédica. En su área de investigación se desempeña como Co-directora del Área de Educación Matemática en el Programa de Investigación ?Matemática Aplicada y Educación Matemática? del Departamento de Matemática de la Facultad de Ingeniería de la UNSJ. Además se desempeñado como evaluadora de becas, proyectos, tesis y como miembro de comités científicos de diversos congresos nacionales e internacionales. En este rol ha participado de manera continua en proyectos de investigación desde el año 2005, de los cuales ha sido directora de 2 ocasiones: PROJOVI 2016-**



**2017 y PIC 2018-2019.**

Áreas de Actuación y Líneas de Investigación:

**2.6 - Ingeniería Médica**

**2.6.3 - Otras Ingeniería Médica**

Procesamiento de Señales Biomédicas

**1.1 - Matemáticas**

**1.1.2 - Matemática Aplicada**

Docencia

Palabras clave **MATEMÁTICA , DOCENCIA, TÉCNICAS PEDAGÓGICAS DE ARTICULACIÓN,**

Palabras clave **MATHEMATHIC, TEACHING, PEDAGOGICAL ARTICULATION TECHNIQUES,**

**FORMACION**

■ **FORMACION ACADEMICA - Nivel Universitario de Posgrado/Doctorado:**

Situación del **Completo**

Fecha inicio: **04-2007**

Fecha egreso: **03-2013**

Denominación de la **Doctorado en Ingeniería de Sistemas de Control**

Título: **Doctor en Ingeniería de Sistemas de Control**

Número de **211/11**

Instituciones otorgantes del título:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)**

Título de la tesis : **Desarrollo de un Sistema de Soporte a la Decisión para Optimizar la Desconexión de Pacientes Asistidos con Ventilación Mecánica**

Porcentaje de avance de la

Apellido del director/tutor: **Laciar Leber**

Nombre del director/tutor: **Eric**

Institución del director/tutor:

**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ;  
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Apellido del codirector/cotutor: **Mut**

Nombre del codirector/cotutor: **Vicente Antonio**

Institución del codirector/cotutor:

**INSTITUTO DE AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN  
JUAN**

¿Realizó su posgrado con una **Si**

Institucion:

**CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Área de **Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**

Sub-área de **Control Automático y Robótica**

Especialidad: **Ingeniería Biomédica**

Información **El doctorado en Ingeniería de Sistemas de Control se cursa en el Instituto de**

■ **FORMACION ACADEMICA - Nivel Universitario de Grado:**

Situación del **Completo**

Fecha inicio: **03-2000**

Fecha egreso: **03-2007**

Denominación de la carrera: **BIOINGENIERIA**

Obtención de título intermedio: **No**

Denominación del título

Título: **BIOINGENIERO**

Instituciones otorgantes del título:



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)**

Título de la tesina: **Alineación de Imágenes Médicas** % de avance de la  
Apellido del director/tutor: **Valdez**  
Nombre del director/tutor: **Andrés**  
Área de conocimiento: **Ingeniería Médica**  
Sub-área de **Ingeniería Médica**  
Especialidad: **Bioingeniería**  
Información

■ **FORMACION ACADEMICA - Nivel medio:**

Situación del **Completo** Formación **No**  
Fecha inicio: **03-1995** Fecha egreso: **12-1999**  
Título: **Perito Mercantil y Bachiller**  
Institución:  
**UNIV.NAC.DE SAN JUAN / COLEGIO PREUNIVERSITARIO ESCUELA DE COMERCIO LGSM**  
Información adicional:

■ **FORMACION COMPLEMENTARIA - Cursos de posgrado y/o capacit. extracurriculares:**

Situación del **Completo**  
Fecha inicio: **04/10/2021** Fecha **01/11/2021**  
Tipo de curso:  
Denominación del **eXeLearning: Editor de recursos educativos interactivos. Licencias**  
Carga **Entre 25 Y 50 horas** Tipo de certificación **Certificado de aprobación**  
Institución en que realiza o realizó el curso:  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Área de **Ciencias de la Computación e Información**  
Sub-área de **Ciencias de la Computación**  
Especialidad: **Programación en exeLearning**  
Información

**Desarrollo de material educativo en exeLearning y su incorporación en formato SCORM al aula virtual del campus de la universidad. eXeLearning que es un software gratuito y de código abierto que permite crear recursos educativos interactivos que pueden publicarse en el aula virtual, en repositorios y lo fundamental que pueden distribuirlo a los estudiantes para que los naveguen sin necesidad de estar conectados a internet.**

Situación del **Completo**  
Fecha inicio: **08/09/2021** Fecha **22/09/2021**  
Tipo de curso:  
Denominación del **Sistema de Bibliotecas UNSJ. Acceso a Recursos Bibliográficos y**  
Carga **Hasta 24 horas** Tipo de certificación **Certificado de aprobación**  
Institución en que realiza o realizó el curso:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / SISTEMA INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**  
Área de **Ciencias de la Computación e Información**  
Sub-área de **Ciencias de la Computación**  
Especialidad: **BIBLIOTECAS VIRTUALES**  
Información

**Este seminario- taller se realizó en el marco de las actividades de la Junta de Bibliotecarios, de la representante Nexo entre Bibliotecas y SIED y de las empresas elibro y BIDI a las cuales la Universidad ya está suscripta y que incluyeron la capacitación en el pago realizado oportunamente.**



---

Situación del **Completo**  
Fecha inicio: **27/11/2017** Fecha **18/12/2017**  
Tipo de curso:  
Denominación del **Evaluación y Aprendizaje. Aportes para la Toma de decisiones en el aula**  
Carga **Entre 25 Y 50 horas** Tipo de certificación **Certificado de aprobación**  
Institución en que realiza o realizó el curso:

**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Área de **Ciencias de la Educación**  
Sub-área de **Educación General (incluye capacitación, pedagogía y didáctica)**  
Especialidad: **Capacitación sobre la Evaluación y Aprendizaje en Ingeniería**

Información

**Objetivos:**

**Reflexionar en torno a los posicionamientos acerca de la evaluación de los aprendizajes en la Universidad**

**Analizar críticamente las propias prácticas evaluativas**

**Elaborar nuevas estrategias de evaluación**

---

Situación del **Completo**  
Fecha inicio: **17/11/2017** Fecha **17/11/2017**  
Tipo de curso:  
Denominación del **Desafíos de la formación por competencias en Ingeniería**  
Carga **Hasta 24 horas** Tipo de certificación **Certificado de asistencia**  
Institución en que realiza o realizó el curso:

**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Área de **Ciencias de la Educación**  
Sub-área de **Educación General (incluye capacitación, pedagogía y didáctica)**  
Especialidad: **Educación en Ingeniería**

Información

**Objetivo de la Jornada: Difundir los lineamientos actuales de la formación por competencias en la formación de ingenieros y reflexionar en torno a los marcos referenciales de la formación por competencias y los desafíos implícitos en su implementación.**

---

Situación del **Completo**  
Fecha inicio: **15/11/2017** Fecha **16/11/2017**  
Tipo de curso:  
Denominación del **Curso de Editor Matemático Accesible**  
Carga **Hasta 24 horas** Tipo de certificación **Certificado de asistencia**  
Institución en que realiza o realizó el curso:

**DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD**

Área de **Ciencias de la Computación e Información**  
Sub-área de **Ciencias de la Computación**  
Especialidad: **Software matemático de inclusión a personas con discapacidad visual**

Información

**Organizado por la Comisión de Discapacidad de la UNSJ.**

---

Situación del **Completo**  
Fecha inicio: **08/03/2013** Fecha **05/04/2013**  
Tipo de curso:  
Denominación del **Aplicaciones Tecnológicas en la Educación a Distancia y como Apoyo a la**  
Carga **Hasta 24 horas** Tipo de certificación **Certificado de asistencia**  
Institución en que realiza o realizó el curso:



**INSTITUTO DE AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Área de **Ciencias de la Educación**

Sub-área de **Educación General (incluye capacitación, pedagogía y didáctica)**

Especialidad: **Educación a Distancia**

Información

**Curso Taller: El uso generalizado de las TICs ha generado un nuevo paradigma en el uso y manejo de la información ya que:**

?Permiten el acceso a grandes cantidades de información.

?Permiten procesar, rápida y eficazmente grandes volúmenes de información.

?Incrementan la comunicación entre las personas

?Derriban las barreras de espacio y tiempo en las comunicaciones.

**Distancia:** las instituciones educativas se encuentran ubicadas usualmente en los centros urbanos más importantes.

**Tiempo:** los jóvenes en edad de realizar estudios de grado de postgrado trabajan usualmente en relación de dependencia o tienen alguna otra ocupación productiva.

**Estos dos importantes limitantes son derribados en la metodología de Educación a Distancia basada en Internet, pues aprovecha las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica y de distribución de la información, accesibles desde cualquier lugar y en cualquier momento.**

Situación del **Completo**

Fecha inicio: **22/08/2006**

Fecha

**01/09/2006**

Tipo de curso:

Denominación del **Adquisición y Procesamiento de Imágenes Médicas**

Carga **Entre 101 Y 200 horas**

Tipo de certificación

**Certificado de aprobación**

Institución en que realiza o realizó el curso:

**DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD**

Área de **Ingeniería Médica**

Sub-área de **Otras Ingeniería Médica**

Especialidad: **Procesamiento Digital de Imágenes Biomédicas**

Información

**■ FORMACION COMPLEMENTARIA - Idiomas:**

Idioma: **Inglés**

Nivel de dominio del **Avanzado**

Certificado/s obtenido/s: **Capacitación en Idioma Inglés**

Institución emisora del

**Asociación Sanjuanina de**

Año de obtención del

**2006**

Información

**El título está avalado por el Ministerio de Educación de la Provincia de San Juan.**

**Recibí además una medalla y diploma de honor al mejor promedio de la promoción.**

**CARGOS**

**■ DOCENCIA - Nivel superior universitario y/o posgrado:**

Fecha inicio: **03-2021**

Hasta:

Institución:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**

Cargo: **Profesor asociado**

Tipo de honorarios: **Rentado**

Dedicación: **Exclusiva**

Dedicación horaria

**40 horas o más**



Condición: **Regular o por concurso**

Nivel

**Universitario de grado**

Actividades

Actividad	Profesor responsable
<b>CÁLCULO II</b>	<b>MSc. Prof. Laura Oliva</b>
<b>MATEMÁTICA APLICADA</b>	<b>MSc. Prof. Laura Oliva</b>
<b>VARIABLE COMPLEJA Y TEORÍA DE PROBABILIDADES</b>	<b>MSc. Prof. Laura Oliva</b>

Fecha inicio: **10-2018**

Hasta: **03-2021**

Institución:

**DEPARTAMENTO DE MATEMATICA**

Cargo: **Profesor asociado**

Tipo de honorarios: **Rentado**

Dedicación: **Exclusiva**

Dedicación horaria **40 horas o más**

Condición: **Interino**

Nivel

**Universitario de grado**

Actividades

Actividad	Profesor responsable
<b>CALCULO II</b>	<b>MSc. Prof. Laura Oliva</b>
<b>Matemática Aplicada</b>	<b>MSc. Prof. Laura Oliva</b>
<b>Variable Compleja y Teoría de Probabilidad</b>	<b>MSc. Prof. Laura Oliva</b>

Fecha inicio: **12-2014**

Hasta: **11-2015**

Institución:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**

Cargo: **Profesor adjunto**

Tipo de honorarios: **Rentado**

Dedicación: **Simple**

Dedicación horaria **De 0 hasta 19 horas**

Condición: **Interino**

Nivel

**Universitario de grado**

Actividades

Actividad	Profesor responsable
<b>Álgebra y Geometría Analítica</b>	<b>MSc Ing Dora Christian</b>
<b>Estadística</b>	<b>MSc Ing Dora Christian</b>

Fecha inicio: **10-2012**

Hasta: **11-2015**

Institución:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA / DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA**

Cargo: **Jefe de trabajos prácticos**

Tipo de honorarios: **Rentado**

Dedicación: **Simple**

Dedicación horaria **De 0 hasta 19 horas**

Condición: **Interino**

Nivel

**Universitario de grado**

Actividades

Actividad	Profesor responsable
<b>Complementos de Bioinstrumentación</b>	<b>Dr. Ing. Eric Laciari Leber</b>
<b>Procesamiento de Señales</b>	<b>Dr. Ing. Vicente Mut</b>

Fecha inicio: **08-2008**

Hasta: **09-2012**

Institución:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA / DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA**

Cargo: **Auxiliar de primera categoría**

Tipo de honorarios: **Rentado**

Dedicación: **Simple**

Dedicación horaria **De 0 hasta 19 horas**



Condición: **Interino**

Nivel

**Universitario de grado**

Actividades

Actividad	Profesor responsable
Procesamiento de Señales	Dr Ing Vicente Mut
Complementos de Bioinstrumentación	Dr Ing Eric Laciari

Fecha inicio: **03-2008**

Hasta: **11-2015**

Institución:

**DTO. DE MATEMATICA**

Cargo: **Jefe de trabajos prácticos**

Tipo de honorarios: **Rentado**

Dedicación: **Simple**

Dedicación horaria **De 0 hasta 19 horas**

Condición: **Interino**

Nivel

**Universitario de grado**

Actividades

Actividad	Profesor responsable
Matemática III	MSc. Lic. Zulma H. Millán
Cálculo II	MSc. Lic. Zulma H. Millán

Fecha inicio: **05-2005**

Hasta: **03-2007**

Institución:

**DTO. DE MATEMATICA**

Cargo: **Auxiliar de segunda categoría**

Tipo de honorarios: **Rentado**

Dedicación: **Simple**

Dedicación horaria **De 0 hasta 19 horas**

Condición: **Interino**

Nivel

**Universitario de grado**

Actividades

Actividad	Profesor responsable
Matemática III	MSc. Lic. Zulma H. Millan
Cálculo II	MSc. Lic. Zulma H. Millan

Fecha inicio: **06-2003**

Hasta: **07-2006**

Institución:

**DTO. DE MATEMATICA**

Cargo: **Auxiliar de segunda categoría**

Tipo de honorarios: **Rentado**

Dedicación: **Simple**

Dedicación horaria **De 0 hasta 19 horas**

Condición: **Regular o por concurso**

Nivel

**Universitario de grado**

Actividades

Actividad	Profesor responsable
Matemática Estadística	MSc Emma Morales

■ **DOCENCIA - Nivel básico/medio:**

Fecha inicio: **03-2013**

Hasta: **12-2013**

Institución:

**COLEGIO DEL PRADO**

Cargo: **Profesor de Informática**

Dedicación horaria **De 0 hasta 19 horas**

Tipo de sistema de educación

**Secundario**

Otro:

Información adicional:





■ **DOCENCIA - Cursos de posgrado y capacitaciones extracurriculares**

Fecha inicio: **10-2015** Hasta: **11-2015**  
Institución:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
Cargo: **Profesor Adjunto** Dedicación horaria **De 0 hasta 19 horas**  
Nombre o temática del **Estadística y Control** Tipo de curso: **Curso**  
Carga horaria total del curso: **42**

---

■ **CATEGORIZACION DEL PROGRAMA DE INCENTIVOS:**

Fecha inicio: **03-2017** Hasta:  
Año de **2014**  
Categoría en el Programa de **Categoría III**  
Institución:  
**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

---

Fecha inicio: **10-2010** Hasta: **03-2017**  
Año de **2009**  
Categoría en el Programa de **Categoría V**  
Institución:  
**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

---

■ **CARGOS DE I+D EN OTRO TIPO DE INSTITUCIONES:**

Fecha inicio: **2019-10-15** Fin:  
Institución:  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Cargo para Realizar **Co-director área Educación Matemática del Programa de Investigación "Matemática Aplicada y Educación Matemática"** Dedicación horaria **De 0 hasta 19 horas**

---

Fecha inicio: **2019-10-01** Fin:  
Institución:  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Cargo para Realizar **Miembro del Comité Académico del Programa de Investigación "Matemática Aplicada y Educación Matemática"** Dedicación horaria **De 0 hasta 19 horas**

---

■ **OTROS CARGOS:**

Fecha inicio: **20/10/2021** Fin:  
Cargo: **Integrante de Comisión de Seguimiento y Reformulación de Planes de Estudio de**  
Categoría: **Integrante** Dedicación horaria **De 0 hasta 19 horas**  
Institución:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA / DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA**

---



## ANTECEDENTES

### ■ FORMACION DE RRHH EN CYT - Tesistas:

Año desde: **2011** Año **2012**  
Nombre/s: **Andrea** Apellido/s: **Lucero**  
Institución otorgante del título:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **10 (Diez)**  
Función **Co-director o co-tutor**

Año desde: **2010** Año **2011**  
Nombre/s: **Gonzalo** Apellido/s: **Romero**  
Institución otorgante del título:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **10 (Diez)**  
Función **Co-director o co-tutor**

### ■ FORMACION DE RRHH EN CYT - Pasantes de I+D y/o formación académica :

Año desde: **2019** Año **2020**  
Nombre/s: **Cristian** Apellido/s: **Bustos**  
Institución de trabajo:  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**  
Tipo de tareas: **Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y**  
Ámbito institucional:  
Tema del plan de trabajo: **Adscripción a la cátedra de Cálculo II**  
Nivel educativo del pasante: **Universitario de grado**  
Función **Co-director o co-tutor**

Año desde: **2017** Año **2018**  
Nombre/s: **Diego** Apellido/s: **Leiva**  
Institución de trabajo:  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**  
Tipo de tareas: **Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y**  
Ámbito institucional:  
Tema del plan de trabajo: **Beca de servicio en la Cátedra de Cálculo II**  
Nivel educativo del pasante: **Universitario de grado**  
Función **Co-director o co-tutor**

### ■ FINANCIAMIENTO CYT - Proyectos I+D:

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**  
Denominación del proyecto:  
**Propuesta y desarrollo de técnicas pedagógicas de articulación de Matemática y Física en el ciclo básico**  
Tipo de **Proyecto CICITCA**  
Código de **21/11431**  
Fecha desde: **01-2020** Fecha hasta: **12-2022**  
Descripción del proyecto:  
**En el ciclo básico de las carreras de ingeniería se observan escasas experiencias de actividades que promuevan la conexión entre temas de ciencias básicas y aplicaciones a la ingeniería. De**



esta forma se podrán generar espacios de trabajo interdisciplinario entre docentes de diferentes asignaturas y describir contenidos comunes vinculados a física y matemática. En este sentido se presenta la articulación como acción pedagógica que contribuirá en los programas de retención de los alumnos en los primeros años de la vida universitaria, ya que posibilita acercar al alumno al conocimiento mediante ejemplos de aplicación de su futuro profesional y al mismo tiempo diversifica la forma de acercamiento al conocimiento mediante distintos enfoques. Los alumnos de los ciclos básicos de ingeniería son nativos de la era digital, por lo cual ellos interactúan naturalmente con la tecnología. Por este motivo, la incorporación del uso adecuado de TICs en el desarrollo de las acciones pedagógicas propuestas colaborará a despertar el interés y mantener la motivación en el estudio de las ciencias. La incorporación de TICs se convierte en un contenido transversal a todas las asignaturas que forman parte de este proyecto. Es nuestro propósito, proponer cambios en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las áreas de matemática y física que tiendan a mejorar el aprendizaje significativo de los alumnos, desarrollando actividades pedagógicas complementarias que permitan articular los contenidos de las asignaturas involucradas. Para este fin, se pretende identificar las estrategias de enseñanza aplicadas a la articulación de contenidos que son utilizadas en la actualidad, reflexionar sobre ellas y proponer acciones pedagógicas para lograr cambios en el proceso de enseñanza y de aprendizaje. En este sentido se espera establecer acuerdos pedagógicos para la ejecución de las actividades de articulación. Cotejo de las nomenclaturas y terminologías utilizadas en cada especialidad para referirse a los temas vinculantes. Finalmente se reflexionará sobre los logros alcanzados los cuales permitirán la redefinición, elaboración e implementación de estrategias de enseñanzas vinculadas en las áreas de Física y Matemática.

Campo **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.Exactas y Naturales**  
 Área del conocimiento: **Ciencias de la Educación**  
 Sub-área del conocimiento: **Educación General (incluye capacitación, pedagogía y didáctica)**  
 Especialidad: **ARTICULACIÓN DE FISICA Y MATEMÁTICA EN INGENIERÍA**  
 Palabra **TÉCNICAS DE ARTICULACIÓN PEDAGÓGICA, MATEMÁTICA, FÍSICA**  
 Moneda: **Pesos** Monto total: **60000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)	No	Si	No	No	No	100
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN	Si	No	No	No	No	

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
CORREA PRADO	LORENA SABRINA	27290036807	Director
OLIVA	LAURA SONIA	27183915687	Co-director

Fecha de inicio de participación en el **01-2020** Fecha fin: **12-2022**

Función desempeñada: **Director**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Procesamiento de señales biomédicas para la obtención de patrones característicos del sueño en registros adquiridos en un simulador de manejo.**

Tipo de **Proyecto CICITCA**

Código de **21/11386**

Fecha desde: **01-2020**

Fecha hasta: **12-2022**

Descripción del proyecto:

**Está comprobado que la detección de la somnolencia durante la conducción de vehículos, camiones y maquinaria pesada podría evitar grandes pérdidas económicas y humanas. El desarrollo de sistemas de detección automáticos de somnolencia en conductores basados en procesamiento de señales biomédicas podría ser una solución en la detección temprana de este estado. Debido a que la somnolencia posee patrones diferentes al estado de vigilia en las señales biológicas, es posible determinar cuando una persona ingresa al estado de somnolencia, aplicando diversas técnicas de procesamiento y análisis de las señales. Las señales que se usaran han sido previamente adquiridas en un simulador de manejo. Es fundamental que los algoritmos desarrollados se basen en señales lo más parecidas posible a las de una situación real. En estudios previos realizados por el grupo de investigación, se comprobó que la somnolencia se puede detectar a través del procesamiento de señales EEG. En este proyecto se**



pretende combinar los algoritmos ya desarrollados con nuevos que utilicen parámetros característicos de la somnolencia extraídos de otras señales biomédicas (ECG y EOG, etc.). Se espera adecuar las señales biológicas y procesarlas para extraer parámetros y características relevantes en dos estadios: vigilia y somnolencia. Una vez encontrados dichos parámetros se desarrollarán algoritmos capaces de detectar la somnolencia en sujetos mientras conducen.

Campo **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y Arq.**

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Especialidad: **Procesamiento de Señales Biomédicas**

Palabra **SOMNOLENCIA, PROCESAMIENTO DE SEÑALES, SEÑALES BIOMÉDICAS**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **60000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN	Si	No	No	No	No	
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)	No	Si	No	No	No	100

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
GARCES	AGUSTINA	27280209444	Director

Fecha de inicio de participación en el **01-2020**

Fecha fin: **12-2022**

Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Formulación y aplicación de estrategias de vinculación en la enseñanza de la Matemática y la Física en Ingeniería**

Tipo de

**Proyecto CICITCA**

Código de

Fecha desde: **01-2018**

Fecha hasta: **12-2019**

Descripción del proyecto:

**El propósito de este proyecto es desarrollar técnicas pedagógicas que permitan articular, compatibilizar y homogeneizar contenidos físicos y matemáticos, con el fin de lograr un mejoramiento en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Para este fin se pretende desarrollar algunas vinculaciones en el cálculo de funciones de varias variables y sus aplicaciones en el campo de la física, en algunas especialidades de la Facultad de Ingeniería. La valoración crítica de los procesos de enseñanza y aprendizaje permitirán revelar sus principales regularidades y en consecuencia con ello proponer un conjunto de recomendaciones didácticas para el perfeccionamiento de dichos procesos y buscar alternativas que propicien cambios en el mismo y permitan mejorar la formación integral del ingeniero. En este sentido, se espera promover el desarrollo de estrategias pedagógicas para los docentes de las áreas involucradas a fin de lograr la formación de habilidades de pensamiento de sus estudiantes, consiguiendo de esta manera una mejor comprensión y aprendizaje de los contenidos.**

Campo **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y Arq.**

Área del conocimiento: **Otras Ciencias Naturales y Exactas**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ciencias Naturales y Exactas**

Especialidad: **Articulación entre la Física y la Matemática**

Palabra **ARTICULACIÓN , FÍSICA, MATEMÁTICA**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **30000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)	No	Si	No	No	No	100
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN	Si	No	No	No	No	

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
CORREA PRADO	LORENA SABRINA	27290036807	Director



Apellido	Nombre	Cuil	Rol
OLIVA	LAURA SONIA	27183915687	Co-director

Fecha de inicio de participación en el **01-2018** Fecha fin: **12-2019**

Función desempeñada: **Director**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Desarrollo de un sistema inalámbrico de monitoreo ambulatorio de señales biomédicas para adultos mayores**

Tipo de **PDTS**

Código de **21/11262**

Fecha desde: **01-2018**

Fecha hasta: **12-2019**

Descripción del proyecto:

**En este proyecto PDTS se busca desarrollar un dispositivo ambulatorio de monitoreo que adquiera y procese tiempo real las señales cardíaca, respiratoria y de saturación de oxígeno en adultos mayores. El dispositivo cuenta con tecnología de comunicación inalámbrica, para transmitir información y alarmas a través de red de telefonía celular. Su principal finalidad es obtener información y eventos relevantes que permitan conocer en todo momento el estado del sistema cardiorespiratorio del paciente. Simultáneamente con la adquisición de las señales biomédicas, el sistema ejecuta algoritmos en tiempo real para estimar las frecuencias cardíaca y respiratoria instantáneas del paciente, como así también determinar sus variaciones en el tiempo y los cambios que se producen en la morfología de las señales ante determinados eventos, permitiendo así detectar arritmias y apneas/hipoapneas.**

Campo **Tecnol. sanit. y curativa-Otros**

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Especialidad: **Ingeniería Biomédica**

Palabra **ADULTOS MAYORES, SISTEMA INALAMBRICO, MONITOREO AMBULATORIO**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **100000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
SECRETARIA DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION ; GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE SAN JUAN	No	No	No	No	No	50
SECRETARIA DE CIENCIA Y TECNICA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN	No	Si	No	No	No	50
GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN	Si	No	No	No	No	
NEUROMED ARGENTINA S.A (NEUROMED ARGENTINA S.A)	Si	No	No	No	No	

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
LACIAR LEBER	ERIC	20216104340	Director

Fecha de inicio de participación en el **01-2018** Fecha fin: **12-2019**

Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Desarrollo de un sistema de detección de somnolencia a partir de conductores bajo condiciones de circulación real**

Tipo de **IDEA**

Código de **en trámite**

Fecha desde: **12-2015**

Fecha hasta: **11-2017**

Descripción del proyecto:

**La somnolencia es hoy en día uno de los principales motivos de tránsito con causa directamente atribuible al conductor. Esta afección produce en los conductores una disminución de la capacidad de alerta, afectando negativamente los sentidos y disminuyendo las aptitudes de percepción, reconocimiento y control del vehículo. La detección temprana de la somnolencia en**



conductores constituye actualmente uno de los pilares fundamentales de investigación y desarrollo dentro de los sistemas avanzados de asistencia a la conducción. Particularmente en la provincia de San Juan se ha incrementado el flujo de vehículos de transporte, debido al fuerte desarrollo de la minería. Los mismos, trasladan tanto cargas de alto valor económico como personal de trabajo desde y hacia los establecimientos ubicados en alta montaña. Está comprobado que la detección de la somnolencia durante la conducción de vehículos, camiones y maquinaria pesada podría evitar grandes pérdidas económicas y humanas. Por ello, el objetivo general de este proyecto es "Desarrollar un sistema de detección de somnolencia en conductores basado en procesamiento y análisis de señales cerebrales en condiciones reales de conducción". La hipótesis de este trabajo se basa en que el estado de somnolencia puede ser detectada TEMPRANAMENTE a partir del análisis de los ritmos cerebrales presentes en la señal del electroencefalograma (EEG). Debido a que la somnolencia posee patrones cerebrales diferentes al estado de vigilia es posible determinar cuando una persona ingresa al estado de somnolencia, aplicando diversas técnicas de procesamiento y análisis de la señal EEG. Estudios previos realizados por integrantes de este proyecto han confirmado esta hipótesis y han podido detectar la somnolencia en registros de polisomnografía. Sin embargo, los algoritmos desarrollados aún no han sido evaluados en conductores durante situaciones de manejo real, por lo que su desempeño debería optimizarse para la detección de la somnolencia en dichas situaciones. La monotonía del camino y la excesiva carga laboral lleva muchas veces al cansancio de los conductores incrementando el riesgo de caer en la somnolencia y perder el control del vehículo. De esta manera también se propone identificar a partir del estudio de las señales biomédicas del conductor, las probables causas del efecto combinado entre la somnolencia, la vía y su entorno, que pudieran ser propensas a provocar un accidente de tránsito. Hipotéticamente se espera que caminos con rectas muy largas, topografías monótonas, llanas, pobres desde el punto de vista estético, o escaso volumen de tránsito pudieran provocar los efectos de somnolencia sobre el conductor. Se propone utilizar un simulador en el cual se puedan representar diferentes situaciones de densidad de tráfico, trazado de la carretera y condiciones climáticas, para luego implementar los algoritmos desarrollados en condiciones reales. Se utilizarán vehículos reales con sus conductores desplazándose sobre caminos con diferentes características geométricas y de trazado. Para esto se cuenta con un instrumental que, ubicado sobre el vehículo, permite observar el comportamiento del conductor según sus características de velocidad mediante el análisis de las coordenadas globales de desplazamiento del vehículo. Para la adquisición de los registros de EEG se requiere colocar un conjunto de electrodos sobre el cuero cabelludo. En un registro normal de EEG suelen utilizarse muchos electrodos, lo cual sería incómodo para el conductor. En este proyecto se buscará minimizar la cantidad de los mismos y se estudiará su localización óptima para detectar la somnolencia. Por otra parte, se estudiarán las principales fuentes de ruidos y artefactos que contaminan la señal de EEG en conductores. A tal fin, se realizarán pruebas reales en un vehículo detenido con el motor en marcha (ya sea auto, camión o maquinaria pesada). De este modo, se estudiarán los ruidos producidos por el alternador, el aire acondicionado, el sistema de encendido, etc, y se diseñarán filtros específicos para atenuar los mismos. Cabe resaltar que tanto la localización óptima de los electrodos para la detección de somnolencia como el análisis de las fuentes de ruidos propias de los vehículos no han sido suficientemente estudiadas en la bibliografía.

Campo **Transportes-Terrestres**

Área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la**

Especialidad: **BIOINGENIERIA**

Palabra **SOMNOLENCIA, ACCIDENTES DE TRÁNSITO, ELECTROENCEFALOGRAFÍA, RITMOS**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **299197.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
SECRETARIA DE ESTADO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓ	No	Si	No	No	No	100
GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN	Si	No	No	No	No	

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
GARCES CORREA MARÍA AGUSTINA			Director
PABLO FEDERICO DIEZ			Co-director

Fecha de inicio de participación en el **12-2015**

Fecha fin: **11-2017**

Función desempeñada: **Investigador**



Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Detección y cuantificación de eventos cardiorespiratorios mediante la aplicación de técnicas avanzadas de procesamiento de señales biomédicas.**

Tipo de **PROJOVI Reformulación 2015**

Código de **Res 3635-R-15. Nro Cod: 80020150200026SJ**

Fecha desde: **11-2015** Fecha hasta: **12-2017**

Descripción del proyecto:

**Las alteraciones en los sistemas respiratorio y cardiaco pueden causar serios problemas a nivel metabólico, físico, orgánico y en el sistema nervioso central. Por lo tanto, la monitorización de los mismos es sumamente necesaria para el diagnóstico y tratamiento de determinadas patologías. El presente proyecto se enmarca en el área de procesamiento de las señales respiratorias y cardíacas con el objetivo de desarrollar y evaluar diferentes técnicas de procesamiento y análisis de señales biomédicas para la monitorización de la actividad cardiorrespiratoria. Esto es, con la finalidad de mejorar el diagnóstico y tratamiento de las patologías de este origen, presentando la ventaja adicional de que son técnicas no invasivas, de bajo costo y al alcance de toda la población. La aplicación de nuevas técnicas de procesamiento de señal permite mejorar e incrementar la extracción de información a partir de las señales de estos sistemas. Lo que tiene como propósito mejorar de forma significativa la detección de eventos y el diagnóstico de las patologías relacionadas. Específicamente se prevé aplicar a señales reales respiratorias (flujo respiratorio y pletismográficas) y cardíacas (electrocardiograma (ECG) y Vectocardiograma (VCG)), entre otras, diferentes técnicas de análisis en los dominios temporal, espectral, de complejidad, u otras representaciones (tiempo-frecuencia, tiempo-escala, wavelet, etc.) que permitan detectar los parámetros que las caracterizan como la frecuencia y la ocurrencia y cuantificación de eventos anormales que puedan identificarse (apneas, isquemias, arritmias, etc.). Asimismo, se pretende comprobar la aplicación de algunos de los algoritmos propuestos en un equipo de monitoreo portátil para la evaluación en tiempo real de los mismos y en vías de desarrollar un equipo ambulatorio para tal fin.**

Campo **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y Arq.**

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Especialidad: **Procesamiento de Señales - Bioingeniería**

Palabra **ISQUEMIA, APNEA, MONITORIZACIÓN AMBULATORIA**

Moneda: **Pesos** Monto total: **10000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
<b>GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>50</b>
<b>SEC. DE CIENCIAS, TECNOLOGIA E INNOVACION</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>50</b>

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>LORENA SABRINA</b>			<b>Director</b>
<b>CORREA PRADO</b>			

Fecha de inicio de participación en el **11-2015** Fecha fin: **11-2017**

Función desempeñada: **Director**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Análisis, Desarrollo Y Evaluación De Nuevas Técnicas De Procesamiento De Señales Biomédicas**

Tipo de **Proyecto de Investigación**

Código de **I1076**

Fecha desde: **01-2014** Fecha hasta: **12-2015**

Descripción del proyecto:

**COMPLETAR**

Campo **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y Arq.**



Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Médica**

Especialidad: **INGENIERÍA BIOMÉDICA**

Palabra **PROCESAMIENTO DE SEÑALES , ECG, RESPIRATORIAS**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **13000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
<b>SECRETARIA DE CIENCIA Y TECNICA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN</b>	<b>Si</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>100</b>

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>Eric Laciár Leber</b>			<b>Director</b>

Fecha de inicio de participación en el **01-2014**

Fecha fin: **12-2015**

Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Procesamiento de señales biomédicas para el monitoreo y diagnóstico de enfermedades cardiorespiratorias.**

Tipo de **Proyecto de Jóvenes Investigadores**

Código de **Res 022/13 CS**

Fecha desde: **05-2013**

Fecha hasta: **04-2015**

Descripción del proyecto:

**Las innumerables mejoras realizadas a la tecnología aplicada a las señales biomédicas en estos últimos años han provocado un incremento en la cantidad de información medible y cuantificable del funcionamiento del sistema cardiorespiratorio. Esto se debe principalmente a las mejoras en: 1) los sistemas de adquisición, registro y almacenamiento que permiten el acceso a mayor cantidad de información biomédica y en formato digital; 2) los algoritmos de Procesamiento Digital de Señales, que es un área de la Bioingeniería que está consiguiendo una importante inserción en el ámbito de la salud. De esta manera, el presente proyecto se enmarca en el área de procesamiento de estas señales y tiene como objetivo el desarrollo y evaluación de diferentes técnicas de procesamiento y análisis de señales biomédicas para la monitorización de la actividad cardiorespiratoria. Esto es, con la finalidad de mejorar el diagnóstico y tratamiento de las patologías de este origen, presentando la ventaja adicional de que son técnicas no invasivas, de bajo costo y al alcance de toda la población.**

Campo **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y Arq.**

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Médica**

Especialidad: **Procesamiento de Señales Biomédicas**

Palabra **PROCESAMIENTO DE SEÑALES, ENFERMEDADES CARDIORESPIRATORIAS,**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **10000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)</b>	<b>Si</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>20</b>
<b>SEC. DE ESTADO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>80</b>

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>Raúl Correa</b>			<b>Director</b>

Fecha de inicio de participación en el **05-2013**

Fecha fin: **04-2015**

Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Desarrollo experimental o tecnológico**

Denominación del proyecto:

**Estudio, diseño e implementación de un sistema inalámbrico de monitoreo ambulatorio de señales biomédicas en pacientes de alto riesgo**

Tipo de **Proyecto I+D**





Código de **PICT - O - UNSJ 2009 N° 0027**  
 Fecha desde: **11-2011** Fecha hasta: **10-2014**

Descripción del proyecto:

**En este proyecto se propone el desarrollo de un sistema de monitoreo activo y análisis en tiempo real de señales biomédicas y signos vitales usando teléfonos celulares de gama media o alta. El sistema está orientado a detectar cuadros clínicos de emergencia en poblaciones de alto riesgo y comunicar automáticamente alarmas a fin de agilizar la atención médica respectiva. En su diseño se tendrán en cuenta diversas características tales como: portabilidad, comodidad, simplicidad de manejo, bajo costo, consumo reducido, confiabilidad, migrabilidad de plataforma y tiempo de respuesta. El proyecto propone un trabajo de investigación y desarrollo multi e inter disciplinar que abarca las áreas de Bioinstrumentación, Procesamiento de Señales, Electrónica Digital y Comunicaciones. El mismo involucra a becarios e investigadores pertenecientes al Gabinete de Tecnología Médica y al Laboratorio de Electrónica Digital, ambos dependientes del Departamento de Electrónica y Automática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan. El sistema propuesto consiste en el diseño, implementación e integración de tres etapas: sensado de variables fisiológicas, procesamiento de señales y sistema de transmisión de la información. En la etapa de sensado se propone registrar la señal electrocardiográfica, la señal respiratoria, la saturación arterial de oxígeno y algunos signos vitales como la temperatura corporal y la presión arterial. En la segunda etapa se diseñarán algoritmos específicos para el procesamiento y análisis en tiempo real de las señales, teniendo en cuenta a las restricciones de cálculo de los teléfonos celulares. Los algoritmos se programarán en lenguaje JAVA e incluirán una etapa final de decisión la cual generará las alertas correspondientes cuando los parámetros fisiológicos medidos sobrepasen los límites normales preestablecidos. En la etapa de transmisión, se evaluará el desempeño y las características técnicas de los protocolos de comunicación inalámbricos Bluetooth y ZigBee. Estos protocolos fueron elegidos teniendo en cuenta: su difusión en los teléfonos celulares modernos, costo y consumo.**

Campo **Salud humana**  
 Área del conocimiento: **Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**  
 Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la**  
 Especialidad: **Ingeniería Biomédica**  
 Palabra **MONITORIZACIÓN AMBULATORIA, VARIABLES FISIOLÓGICAS, TELEFONIA CELULAR**  
 Moneda: **Pesos** Monto total: **174953.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
<b>AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA</b>	<b>Si</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>100</b>

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>Eric Laciari</b>			<b>Director</b>
<b>Cristian Sisterna</b>			<b>Co-director</b>

Fecha de inicio de participación en el **11-2011** Fecha fin: **10-2014**  
 Función desempeñada: **Becario de I+D**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**  
 Denominación del proyecto:  
**Estudio y desarrollo de técnicas de procesamiento y análisis de señales biomédicas**  
 Tipo de **Proyecto de I+D**  
 Código de **I 972**  
 Fecha desde: **01-2011** Fecha hasta: **12-2013**

Descripción del proyecto:

**El cuerpo humano está compuesto por varios sistemas anatómicos que realizan importantes procesos fisiológicos. La mayoría de ellos se manifiestan en forma de señales biomédicas de naturaleza eléctrica (ECG, EEG, EMG). Con la aplicación de nuevas técnicas de procesamiento, ha aumentado sensiblemente la información clínicamente útil que puede extraerse de las señales. El objetivo general del proyecto consiste en estudiar, desarrollar y evaluar técnicas avanzadas de procesamiento de señales para obtener información relevante que facilite el diagnóstico y tratamiento de diferentes patologías del ser humano.**

Campo **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y Arq.**



Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Especialidad: **Ingeniería Biomédica**

Palabra **SEÑALES BIOMÉDICAS, DIAGNOSTICO , PATOLOGIAS**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **10000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)</b>	<b>Si</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>100</b>

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>Eric Laciari</b>			<b>Director</b>
<b>Luis Romero</b>			<b>Co-director</b>

Fecha de inicio de participación en el **01-2011**

Fecha fin: **12-2013**

Función desempeñada: **Becario de I+D**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Determinación del foco eléctrico de descarga en pacientes epilépticos mediante técnicas de procesamiento de señales e imágenes biomédicas**

Tipo de **Proyecto de Investigación**

Código de **PICT2006 - 01689**

Fecha desde: **01-2008**

Fecha hasta: **08-2011**

Descripción del proyecto:

**El objetivo general de este proyecto es: "Desarrollar algoritmos de procesamiento de señales electroencefalográficas (EEG, Video EEG) e imágenes biomédicas multimodales (TAC, RMN, PET y/o SPECT) para localizar espacial y temporalmente en forma automática el foco eléctrico de descarga en pacientes epilépticos". Los objetivos específicos de este proyecto son: a) Seleccionar pacientes epilépticos refractarios a la medicación de acuerdo a criterios clínicos; b) Establecer un protocolo para la adquisición de señales e imágenes biomédicas en dichos pacientes; c) Adquirir señales EEG e imágenes multimodales (RMN, SPECT, TAC, PET) en la población seleccionada; d) Desarrollar algoritmos de detección de eventos epilépticos en señales EEG; e) Determinar espacialmente la posición de los electrodos a partir de alguna modalidad de imagen con información anatómica (RMN, TAC); f) Localizar y registrar el foco eléctrico de descarga durante la crisis en diferentes modalidades de imágenes médicas; g) Implementar algoritmos para fusionar las imágenes multimodales (RMN, SPECT, TAC, PET) con la localización espacial del foco eléctrico en un espacio 3D; h) Validar los algoritmos de procesamiento de señales e imágenes desarrollados con los métodos manuales de determinación de foco epileptógeno llevados a cabo por el equipo médico; i) Fortalecer los vínculos de transferencia de tecnología y resultados entre centros de investigación e instituciones de atención a pacientes epilépticos; j) Formar recursos humanos en el nivel de grado y postgrado (maestría y doctorado) en áreas afines al proyecto; y k) Difundir y publicar los resultados del proyecto en congresos nacionales e internacionales, revistas con referato indexadas y seminarios públicos.**

Campo **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y Arq.**

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Especialidad: **Procesamiento de señales e imágenes biomédicas**

Palabra **FOCO DE DESCARGA, EPILEPSIA, REGISTROS EEG, IMAGENES MEDICAS**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **280000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
<b>AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA (ANPCYT) ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA</b>	<b>Si</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>100</b>

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>Eric Laciari</b>			<b>Director</b>



Apellido	Nombre	Cuil	Rol
Juan Pablo Graffigna - Raúl Otoya Bet - Máximo Valentinuzzi			Co-director

Fecha de inicio de participación en el **01-2008** Fecha fin: **08-2011**  
Función desempeñada: **Becario de I+D**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Procesamiento de Señales e Imágenes Médicas para Diagnóstico y Tratamiento de Patologías**

Tipo de **Proyecto de Investigación**

Código de **21/1847**

Fecha desde: **01-2008** Fecha hasta: **12-2010**

Descripción del proyecto:

**El avance y disponibilidad de nuevas tecnologías ha provocado un gran incremento en la cantidad de información que se puede obtener del cuerpo humano, lo cual exige el desarrollo y optimización de las técnicas de adquisición y de procesamiento tanto de señales como de imágenes médicas. Esta área de la Bioingeniería está consiguiendo una importante inserción en el ámbito de la salud aportando una ayuda fundamental en aspectos tales como la detección, interpretación, predicción y planificación del tratamiento de las enfermedades. Teniendo en cuenta estos aspectos se plantea como objetivo estudiar, desarrollar y evaluar técnicas avanzadas de procesamiento de señales e imágenes biomédicas, con el propósito de obtener información relevante que facilite el diagnóstico y establecer el mejor tratamiento en diferentes patologías en el ser humano.**

Campo **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y Arq.**

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Especialidad: **Procesamiento de señales e imágenes biomédicas**

Palabra **PROCESAMIENTO DE SEÑALES BIOMEDICAS, PROCESAMIENTO DE IMAGENES**

Moneda: **Pesos** Monto total: **12000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)	Si	Si	No	No	No	100

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
Eric Laciari			Director
Luis Romero			Co-director

Fecha de inicio de participación en el **01-2008** Fecha fin: **12-2010**  
Función desempeñada: **Becario de I+D**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Desarrollos en Ingeniería Biomédica**

Tipo de

Código de **21 / 1 849**

Fecha desde: **01-2008** Fecha hasta: **12-2010**

Descripción del proyecto:

**Este proyecto propone investigar y desarrollar nuevas aplicaciones tecnológicas en el área de la ingeniería biomédica tendientes a la atención de la salud humana, en campos tales como el diagnóstico, la terapia y la rehabilitación. Teniendo en cuenta que la bioingeniería es una ciencia que requiere para su aplicación la participación de varias disciplinas, tanto de las distintas ingenierías como de las áreas de la salud, es que este proyecto aborda los distintos campos de aplicación de la misma, tales como: Instrumentación biomédica, Procesado de señales e imágenes biomédicas, Informática Médica, Análisis, modelación y simulación de procesos biológicos e Ingeniería de Rehabilitación. El objetivo primordial de este proyecto es la concreción de desarrollos tecnológicos en bioingeniería transferibles al medio, teniendo en cuenta que este tipo de desarrollos causan un impacto económico - social importante para el**



país, considerando que la demanda de tecnología de origen nacional está creciendo cada vez más, en relación a la de importación; debida a los elevados costos que esta última conlleva. Otro de los objetivos es la formación de recursos humanos, tanto para estudiantes de pre y postgrado e investigadores, en las distintas ramas de la bioingeniería, que junto al equipo de investigadores formados, permitirá consolidar el grupo de investigación y desarrollo del Gabinete de Tecnología Médica de la Facultad de Ingeniería (UNSJ). Este grupo, con personal e infraestructura, servirá para canalizar las capacidades y experiencias de los investigadores participantes.

Campo **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y Arq.**

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ingeniería Médica**

Especialidad: **Bioingeniería**

Palabra **INGENIERÍA BIOMÉDICA**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **8000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)	Si	Si	No	No	No	100

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
Raúl Romo			Director

Fecha de inicio de participación en el **01-2008**

Fecha fin: **12-2010**

Función desempeñada: **Becario de I+D**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Multichannel Monitoring and Multimodal Processing of Biomedical Signals in Sleep-Disordered Breathing, Respiratory Diseases and Cardiac Pathologies**

Tipo de **Proyecto de Investigación**

Código de **TEC 2007 - 68076-C02-01**

Fecha desde: **12-2007**

Fecha hasta: **12-2010**

Descripción del proyecto:

Currently, much information available in the biomedical signals is not clinically useful due to limitations on classical signal processing techniques that ignore complex physiological information or coupling between different biological subsystems. In this project, we propose a multimodal-multichannel approach to acquire, model and process clinical relevant information. The main objective is to improve the diagnosis capability by advanced signal processing and to enhance early detection of important diseases on the fields of sleep-disordered breathing, respiratory and cardiac pathologies. Recent studies have suggested strong relationships between sleep, respiratory and cardiac signals in different pathologies. In some cases obstructive respiration during the night, such as Obstructive Sleep Apnoea Syndrome (OSAS), produces sleep disorders and subsequent cardiovascular effects. In other cases, cardiac pathologies generate important changes on respiratory pattern. That biological interaction suggests that a multimodal-multichannel approach could be the best method to identify and study some important cardiac and respiratory diseases with a high prevalence in the world population. The hypothesis of the project is based on the proposal of simultaneously analysis and processing of bioelectrical, mechanical, sounds and blood signals to improve physiological knowledge and diagnostic capability. Relevant applications are proposed in this project to apply this approach. They can be grouped in new signal processing techniques to improve in the following fields:

- Sleep-disordered breathing in adults and children, with OSAS and other obstructive syndromes.
- Respiratory activity in Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), Chronic Heart Failure (CHF) and Intensive Care Unit patients.
- Sudden cardiac death and ventricular arrhythmias risk assessment.
- Early myocardial damage detection applied to ischemia and Chagas disease
- Activity and integrity of autonomic nervous system analysing cardio-respiratory signals.

Campo **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y Arq.**

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Especialidad: **Procesamiento digital de señales biomédicas**



Palabra **SEÑALES BIOMEDICAS, DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES**

Moneda: **Euros**

Monto total: **200000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
<b>COMISION INTERMINISTERIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA</b>	<b>Si</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>100</b>

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>Raimon Jané</b>			<b>Director</b>
<b>Pablo Laguna</b>			<b>Co-director</b>

Fecha de inicio de participación en el

**12-2007**

Fecha fin: **12-2010**

Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Tecnología Educativa como Recurso para Articular los Distintos Niveles de Educación Matemática**

Tipo de

Código de

**21/I533**

Fecha desde: **05-2005**

Fecha hasta: **12-2007**

Descripción del proyecto:

**Integrar las Nuevas Tecnologías como herramientas cognitivas en la enseñanza de la matemática, para favorecer la articulación del ciclo básico con el nivel polimodal y ciclo superior universitario.**

Campo **Prom.Gral.del Conoc.-Cs.de la Ing.y Arq.**

Área del conocimiento: **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Sub-área del conocimiento: **Matemáticas**

Especialidad:

Palabra **ANÁLISIS MATEMÁTICO**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **4000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)</b>	<b>Si</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>100</b>

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>Zulma Millán</b>			<b>Director</b>

Fecha de inicio de participación en el

**03-2006**

Fecha fin: **12-2007**

Función desempeñada: **Estudiante**

■ **FINANCIAMIENTO CYT - Becas recibidas:**

Fecha inicio: **04-2014**

Fin: **07-2016**

Típo de beca: **Posdoctorado**

Denominación de la beca:

**Beca Posdoctoral**

Típo de tareas: **Tareas de investigación y desarrollo**

Institución de trabajo del becario:

**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Institución financiadora de la Beca:

**CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Nombre del **Eric**

Apellido del **Laciar Leber**

Nombre del CoDirector: **Pedro David**



Apellido del CoDirector: **Arini**

¿Financia/financió un Post-grado con esta **No**

Descripción:

**Este trabajo de investigación tiene como objetivo desarrollar y evaluar nuevas técnicas de procesamiento de señales biomédicas para estudiar y cuantificar el funcionamiento y las alteraciones de las señales respiratorias (flujo y volumen respiratorios y esfuerzo medido con pletismografía inductiva) y cardíacas (electrocardiograma), que se producen en el curso de determinados procesos fisiopatológicos de origen cardio-respiratorio, en registros de señales reales. Específicamente, se propone el estudio multimodal y multiparamétrico de estas señales para la detección de eventos respiratorios tales como apneas obstructivas y centrales o patrones periódicos asociados a ciertas patologías, la estimación de la frecuencia respiratoria por métodos no convencionales y la predicción de la desconexión de la ventilación mecánica en pacientes que atraviesan la prueba de ventilación espontánea con tubo en T, ayudando de esta manera al diagnóstico y tratamiento de estos procesos y a la toma de decisiones por parte del profesional médico.**

Fecha inicio: **04-2010**

Fin: **07-2012**

Tipo de beca: **Postgrado/Doctorado**

Denominación de la beca:

**Beca de Postgrado Tipo II**

Tipo de tareas: **Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo**

Institución de trabajo del becario:

**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Institución financiadora de la Beca:

**CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Nombre del **Eric**

Apellido del **Laciar Leber**

Nombre del CoDirector: **Vicente Antonio**

Apellido del CoDirector: **Mut**

¿Financia/financió un Post-grado con esta **Si** Porcentaje de **100%**

Descripción:

**Análisis de Señales Biomédicas para Predecir la Desconexión de Pacientes Asistidos con Ventilación Mecánica**  
Esta investigación tiene como objetivo desarrollar y evaluar nuevas técnicas de procesamiento multimodal de señales monitoreadas en pacientes internados en UCI y asistidos con ventilación mecánica. La falla en el intento de desconexión del respirador está asociada a serios problemas para el paciente tales como injuria pulmonar, neumonía, morbilidad e incluso mortalidad. En el presente plan de investigación se pretende desarrollar una parte de un modelo de un sistema de control inteligente para pacientes asistidos con ventilación mecánica basándose en el análisis multiparamétrico de las señales monitoreadas en el paciente, con el fin de encontrar índices que permitan predecir cuándo un paciente está listo para ser desconectado del respirador, ayudando de esta manera a la difícil tarea de la toma de decisión del profesional médico. Para llevar a cabo dicha tarea se realizará el estudio, desarrollo, aplicación y evaluación de diferentes técnicas de análisis multimodal de señales respiratorias y/o cardíacas registradas en pacientes internados en UCI. Se extraerán parámetros característicos y se propondrán nuevos índices de las señales monitoreadas que permitan diferenciar los pacientes que están en condiciones de ser desconectados del respirador de aquellos que no lo están. Finalmente, a partir del análisis estadístico, se pretende comparar todos los nuevos índices que entreguen los algoritmos desarrollados con los más utilizados en la práctica clínica.

Fecha inicio: **04-2007**

Fin: **03-2010**

Tipo de beca:

Denominación de la beca:

**Beca de Postgrado Tipo I**

Tipo de tareas: **Formación académica incluyendo la realización de tareas de investigación y desarrollo**

Institución de trabajo del becario:

**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Institución financiadora de la Beca:



**CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS (CONICET)**

Nombre del **Eric**

Apellido del **Laciar Leber**

Nombre del CoDirector: **Vicente Antonio**

Apellido del CoDirector: **Mut**

¿Financia/financió un Post-grado con esta **Si** Porcentaje de **100%**

Descripción:

**Análisis Multimodal de Señales Biomédicas Monitoreadas en Unidades de Cuidados Intensivos para Controlar y Optimizar la Asistencia Ventilatoria**

Los avances en el monitoreo en las unidades de cuidado intensivo (UCI) han mejorado la habilidad de controlar y optimizar la asistencia ventilatoria, favoreciendo la sobrevivencia del paciente y minimizando simultáneamente el estrés pulmonar y sistémico al que este último se ve sometido cuando se encuentra conectado a un respirador. En el presente plan de investigación se pretende desarrollar y evaluar un modelo de un sistema de control inteligente para respiradores basándose en el análisis de las señales monitoreadas en el paciente, con el fin de elegir y controlar el modo ventilatorio óptimo sin requerir de la constante intervención del profesional médico. Para llevar a cabo dicha tarea se realizará el estudio, desarrollo, aplicación y evaluación de diferentes técnicas de análisis multimodal sobre el conjunto de las señales biomédicas registradas en pacientes internados en UCI con el propósito de controlar y optimizar el modo ventilatorio más apropiado para dichos pacientes.

Fecha inicio: **07-2006**

Fin: **06-2007**

Tipo de beca: **Otro tipo de beca de Investigación**

Denominación de la beca:

**Becas Internas de Investigación y Creación para Estudiantes Avanzados**

Tipo de tareas: **Tareas de investigación y desarrollo**

Institución de trabajo del becario:

**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Institución financiadora de la Beca:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)**

Nombre del **Raúl**

Apellido del **Romo**

Nombre del CoDirector: **Andrés**

Apellido del CoDirector: **Valdez**

¿Financia/financió un Post-grado con esta **No**

Descripción:

**Registración de Imágenes Médicas usando Splines**

**Descripción:** El enfoque de este trabajo es la presentación de un modelo no-rígido, simple, basado en marcación de puntos para registrar imágenes médicas de regiones del cuerpo que son intrínsecamente deformables. Esta técnica utiliza puntos de control derivados de características anatómicas correspondientes y distintas transformaciones espaciales. La transformación espacial está en la forma de una Función de Base Radial (que es un tipo de Spline) evaluando diferentes funciones de base.

Con estas transformaciones se intenta modelar el comportamiento deformable de los tejidos. Las RBF proveen un modelo no-rígido de mapeo que puede ser aplicado a problemas de registración en cualquier dimensión. Las ventajas del modelo propuesto son su simplicidad y su capacidad para tener en cuenta tanto deformaciones rígidas globales como deformaciones no-rígidas localizadas.

Las contribuciones de este trabajo al área de ingeniería biomédica fueron:

- El desarrollo de un interface de usuario para el marcado de puntos simple y aplicable a cualquier tipo de imágenes.
- La implementación de un modelo simple no – rígido utilizando Funciones de Base Radial.
- La aplicación de las siguientes transformaciones de RBF: Thin Plate, Multicuadrática, Gaussiana y B-Spline al problema de registración de imágenes de TAC de tórax en 2D, pudiendo extenderse a 3D.
- El estudio y valoración de los errores cometidos por el usuario. Como así también la medición del Error de Registración Blanco (TRE por sus siglas en inglés).
- El análisis y la comparación de los resultados obtenidos con las distintas transformaciones.



■ **EXTENSION - Comunicación pública de la ciencia y la tecnología:**

Título: **Seminario Reportes de investigación en Departamento de Matemática**

Fecha inicio: **10-2019**

Hasta: **10-2019**

Función: **Conferencista/expositor/entrevistado individual**

Descripción:

**En este seminario los directores de proyectos del Programa "Matemática Aplicada y Educación Matemática", expusieron los trabajos desarrollados, resultados obtenidos y líneas futuras, en el marco de sus respectivos proyectos de investigación. Esta actividad promueve la comunicación y divulgación de las actividades de investigación que se llevan a cabo en el Departamento de Matemática de la Facultad de Ingeniería de la UNSJ.**

Medios divulgación:

Tipo de medio	Nombre de medio	Lugar de realización	Part.
Conferencia /debate público	Seminario	Facultad de Ingeniería	No

Tipos de destinatario:

**Comunidad científica, Comunidad educativa**

Fuentes de financiamiento:

**Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad**

Título: **ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESEMPEÑO DE DIFERENTES MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DE LA**

Fecha inicio: **06-2013**

Hasta: **06-2013**

Función: **Conferencista/expositor/entrevistado individual**

Descripción:

**Exposición de una conferencia sobre Estimación de las Señales Respiratorias por medio del Electrocardiograma en el Simposio: Apnea del Sueño: Un factor de riesgo cardiovascular no reconocido. El Congreso fue del 30/05/2013 al 01/06/2013**

Medios divulgación:

Tipo de medio	Nombre de medio	Lugar de realización	Part.
Conferencia /debate público	XXXI Congreso Nacional de Cardiología	Rosario, Argentina	No

Tipos de destinatario:

**Comunidad científica**

Fuentes de financiamiento:

**Fondos de la propia institución donde se desarrolló o desarrolla la actividad**

Título: **Desconexión de la Ventilación Mecánica**

Fecha inicio: **04-2013**

Hasta: **04-2013**

Función: **Conferencista/expositor/entrevistado individual**

Descripción:

**Presentación del trabajo de investigación desarrollado en el doctorado respecto a la optimización de la desconexión de la Ventilación Mecánica**

Medios divulgación:

Tipo de medio	Nombre de medio	Lugar de realización	Part.
Radio	Radio Universidad	Radio Universidad	No





Tipos de destinatario:

**Público en general**

Fuentes de financiamiento:

**Ninguna**

Título: **Seminario: Desarrollo de un SSD para Optimizar la Desconexión de Pacientes Asistidos con VM**

Fecha inicio: **03-2013**

Hasta: **03-2013**

Función

**Conferencista/expositor/entrevistado**

Descripción:

**individual**

**El Instituto de Automática organiza seminarios en los cuales los aspirantes a doctor exponen sus investigaciones y resultados obtenidos.**

Medios divulgación:

Tipo de medio	Nombre de medio	Lugar de realización	Part.
Exposición	Seminarios del INAUT	Instituto de Automática, Faculta de Ingeniería de al Univ. Nac. de San Juan	No

Tipos de destinatario:

**Comunidad científica, Comunidad educativa**

Fuentes de financiamiento:

**Ninguna**

■ **EVALUACION - Evaluación de personal CyT y jurado de tesis y/o premios:**

Tipo de personal

**Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**

Año inicio: **2019**

Año fin:

Institución convocante:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA / DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA / GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA**

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Miembro del Tribunal Examinador de Tesina de Grado de los alumnos de Bioingeniería:**

**Oliva Díaz, Jon Eric. Registro: 22992**

**Yafar, Sergio Mauricio. Registro: 23514**

**17 de Mayo de 2019**

Tipo de personal

**Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**

Año inicio: **2012**

Año fin: **2012**

Institución convocante:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA / DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA**

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Miembro del Tribunal Examinador de Trabajo Final de Grado de la Alumna Andrea Mariana Lucero Manzano Reg 21713, Carrera Bioingeniería**

Tipo de personal

**Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**

Año inicio: **2012**

Año fin:

Institución convocante:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA / DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA / GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA**

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**



Observaciones:

**La Bioing. Andrea M. Lucero Manzano presentó su trabajo de Tesina de Grado en la Carrera de Bioingeniería, denominado Desarrollo de un Sistema de Análisis de Electrocardiografía Fetal**

■ **EVALUACION - Evaluación de programas/proyectos de I+D y/o extensión:**

Año inicio: 2019

Año fin: 2019

Tipos de programas/proyecto evaluados:

**Proyectos de investigación básica, Proyectos de investigación aplicada**

Institución convocante:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Miembro de comisión evaluadora de PROJOVI 2018-2019 Informe de Avance**

Año inicio: 2018

Año fin:

Tipos de programas/proyecto evaluados:

**Proyectos de investigación aplicada, Proyectos de investigación básica**

Institución convocante:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Miembro de la Comisión Evaluadora de la Convocatoria a Becas Internas de la Universidad Nacional de San Juan en las categorías Becas para Estudiante Avanzado y Becas de Iniciación correspondiente al año 2018.**

■ **EVALUACION - Otro tipo de evaluación:**

Tipo de evaluación: **Evaluación de Trabajos Científicos CLAIB 2019**

Año inicio: 2019

Año fin: 2019

Institución convocante:

**CONSEJO REGIONAL DE INGENIERÍA BIOMÉDICA**

Pais: **México**

Ciudad: **Cancún**

Observaciones:

**Como miembro del Comité Científico del Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica (CLAIB 2019) organizado por el Consejo Regional de Ingeniería Biomédica para América Latina, la Dra. Correa evaluó 4 trabajos presentados en idioma inglés.**

Tipo de evaluación: **Evaluación trabajos científicos de SABI 2020**

Año inicio: 2019

Año fin:

Institución convocante:

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA DE URUGUAY**

Pais: **Uruguay**

Ciudad: **Piriápolis**

Observaciones:

**Como miembro del Comité Científico del XXII Congreso Argentino de Bioingeniería y XI Jornadas de Ingeniería Clínica (SABI 2020), la Dra. Correa evaluó 4 trabajos (2 presentados en idioma portugués y 2 en español). Organizado por la Universidad de la República de Uruguay y la Sociedad Argentina de Bioingeniería.**

Tipo de evaluación: **Evaluación trabajos científicos de CORAL**

Año inicio: 2014

Año fin: 2014

Institución convocante:

**CONSEJO REGIONAL DE INGENIERÍA BIOMÉDICA PARA AMÉRICA L**



Pais: **Argentina**

Ciudad: **Entre Ríos (Paraná)**

Observaciones:

**Como miembro del Comité Científico del Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica (CLAIB 2014) organizado por el Consejo Regional de Ingeniería Biomédica para América Latina, la Dra. Correa evaluó 6 trabajos presentados en idioma inglés.**

Tipo de evaluación: **Revisor de Trabajo Científico**

Año inicio: **2013**

Año fin: **2013**

Institución convocante:

**ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY**

Pais: **Qatar**

Ciudad: **Doha**

Observaciones:

**Revisión de Trabajo Científico a presentarse para 2nd Middle East Conference on Biomedical Engineering a realizarse del 17 al 20 de Febrero de 2014 en el Hotel Hilton, Doha, Qatar.**

**Título del Trabajo: "Effect of Resistive Inspiratory and Expiratory Loading on Cardio-Respiratory Interaction in Healthy Subjects" Autores: Muammar M. Kabir, Sarah A. Immanuel, , David A. Saint, Reza Tafreshi, and Mathias Baumert.**

**Type of submission: Contributed Paper**

**Submission number: 39**

Tipo de evaluación:

Año inicio: **2013**

Año fin: **2013**

Institución convocante:

**ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY**

Pais: **Qatar**

Ciudad: **Doha**

Observaciones:

**Revisión de Trabajo Científico a presentarse para 2nd Middle East Conference on Biomedical Engineering a realizarse del 17 al 20 de Febrero de 2014 en el Hotel Hilton, Doha, Qatar.**

**Título del Trabajo: "Effect of Resistive Inspiratory and Expiratory Loading on Cardio-Respiratory Interaction in Healthy Subjects" Autores: Muammar M. Kabir, Sarah A. Immanuel, , David A. Saint, Reza Tafreshi, and Mathias Baumert.**

**Type of submission: Contributed Paper**

**Submission number: 39**

## PRODUCCION

### ■ **PUBLICACIONES - Artículos publicados en revistas:**

**OLIVA, LAURA; JÁCAMO, SONIA; CASTRO, MARÍA ROSA; CORREA, LORENA S.. ARTICULACIÓN DE SABERES MEDIANTE EL ANÁLISIS DE FOURIER. *Noticiero de la Unión Matemática Argentina*. Buenos Aires: Unión Matemática Argentina. 2020 vol.55 n°. p109 - 109. . eissn 1514-9595**

**CORREA, RAÚL; ARINI, PEDRO D.; CORREA, LORENA S.; VALENTINUZZI, MÁXIMO; LACIAR, ERIC. Identification of patients with myocardial infarction. Vectorcardiographic and electrocardiographic analysis. *METHODS OF INFORMATION IN MEDICINE*. Stuttgart : SCHATTAUER GMBH-VERLAG MEDIZIN NATURWISSENSCHAFTEN. 2016 vol.55 n°3. p242 - 249. issn 0026-1270.**

**CORREA, RAÚL; ARINI, PEDRO; CORREA, LORENA SABRINA; VALENTINUZZI, MÁXIMO; LACIAR ERIC. Novel technique for ST-T interval characterization in patients with acute myocardial ischemia. *COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE*. Oxford: PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 2014 vol.50 n°. p49 - 55. issn 0010-4825.**

**RAÚL CORREA; PEDRO ARINI; LORENA CORREA; MÁXIMO VALENTINUZZI; ERIC LACIAR. Analysis of vectorcardiographic dynamic changes in patients with acute myocardial ischemia. *Journal of***



*Physics: Conference Series*. London (UK): Institute of Physics and IOP Publishing Limited. 2013 vol. n°140. p1 - 9. issn 1742-6596.

RAÚL CORREA; PEDRO ARINI; LORENA CORREA; MÁXIMO VALENTINUZZI; ERIC LACIAR. Acute myocardial ischemia monitoring before and during angioplasty by a novel vectorcardiographic parameter set. *JOURNAL OF ELECTROCARDIOLOGY*. Filadelfia: CHURCHILL LIVINGSTONE INC MEDICAL PUBLISHERS. 2013 vol.46 n°6. p635 - 643. issn 0022-0736.

ANDREA M. LUCERO; RAÚL O. CORREA; LORENA S CORREA; ERIC LACIAR. Desarrollo de un detector de latidos fetales en registros reales de electrocardiografía fetal. *Revista Argentina de Bioingeniería*. Córdoba: SABI. 2012 vol.18 n°2. p18 - 23. issn 0329-5257.

CORREA PRADO, LORENA S.; VALDEZ DIAZ, E. ANDRÉS; ROMO, RAÚL. Aplicación de Modelos de Alineación Elástica para la Registración de Imágenes. *Revista Argentina de Bioingeniería*. Córdoba: SABI. 2007 vol.13 n°2. p12 - 17. issn 0329-5257.

CORREA PRADO, LORENA S.; VALDEZ DIAZ, E. ANDRÉS; ROMO, RAÚL. Elastic models application for thorax image registration. *Journal of Physics: Conference Series*. London (UK): Institute of Physics and IOP Publishing Limited. 2007 vol.90 n°. p1 - 9. issn 1742-6596.

■ **PUBLICACIONES - Libros:**

LORENA CORREA. *Desarrollo de un Sistema de Soporte a la Decisión para optimizar la desconexión de pacientes asistidos con Ventilación Mecánica*. San Juan: Universidad Nacional de San Juan. 2013. pag.202. isbn 978-987-33-3404-7

■ **PUBLICACIONES - Trabajos en eventos c-t publicados:**

CORREA, LORENA SABRINA; CUESTA, ADRIANA DEL CARMEN; CORREA, RAÚL. MOMENTO DE INERCIA: PROPUESTA DE ARTICULACIÓN ENTRE FÍSICA Y MATEMÁTICA UTILIZANDO OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE. Argentina. Buenos Aires. 2021. Libro. Artículo Completo. Congreso. 5° Congreso Argentino de Ingeniería (CADI); 11° Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería (CAEDI); 3° Congreso Latinoamericano de Ingeniería (CLADI). Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires

OLIVA, LAURA; CHIRINO, ANSISÉ; JÁCAMO, SONIA; CORREA, LORENA S.. APORTES INTERDISCIPLINARES EN EL ANÁLISIS DE FOURIER. Argentina. Buenos Aires. 2021. Libro. Artículo Completo. Congreso. 5° Congreso Argentino de Ingeniería (CADI); 11° Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería (CAEDI); 3° Congreso Latinoamericano de Ingeniería (CLADI). Facultad de Ingeniería-UBA

CORREA PRADO, LORENA S.; OLIVA, LAURA; TELLO, EMANUEL B.; CORREA, RAÚL. Experience in the use of Octave in Multivariate Calculus and its articulation with other subjects. Argentina. Buenos Aires. 2020. Libro. Artículo Completo. Congreso. XXII CONGRESO ARGENTINO DE BIOINGENIERÍA (2020). Sociedad Argentina de Bioingeniería

OLIVA, LAURA; JÁCAMO, SONIA; CASTRO, MARÍA ROSA; CORREA, LORENA S.. ARTICULACIÓN DE SABERES MEDIANTE EL ANÁLISIS DE FOURIER. Argentina. Buenos Aires. 2020. Libro. Artículo Completo. Congreso. XLIII Reunión de Educación Matemática VirtUMA 2020. Unión Matemática Argentina

OLIVA, LAURA; OLIVA, ELISA; CORREA, LORENA S.. Integración de Contenidos. Transformada Z. Argentina. San Miguel de Tucumán. 2020. Libro. Artículo Completo. Congreso. VII Jornadas Nacionales y III Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en Carreras Científicas y Tecnológicas (IPECyT 2020). Red IPECyT, Facultad Regional Tucumán de la Universidad Tecnológica Nacional

CORREA PRADO, LORENA S.; TELLO, EMANUEL B.; OLIVA, LAURA; CORREA, RAÚL. INTRODUCCIÓN AL USO DE SOFTWARE CIENTÍFICO EN CÁLCULO II. Argentina. San Juan. 2019. Libro. Artículo Completo. Congreso. IV Congreso Internacional de Educación Tecnología y Ciencia. Universidad Nacional de San Juan

OLIVA, LAURA; CORREA PRADO, LORENA S.; TELLO, EMANUEL B.; CHIRINO, ANSISÉ. DIFERENTES HERRAMIENTAS PARA ENSEÑAR CÁLCULO II. Argentina. San Juan. 2019. Libro. Artículo Completo. Congreso. IV Congreso Internacional de Educación Tecnología y Ciencia. Universidad Nacional de San Juan

OLIVA, LAURA S.; CORREA PRADO, LORENA S.; CHIRINO, ANSISÉ; CORREA, RAÚL. Campos Conservativos. Una Experiencia de Articulación entre Cálculo y Física. Argentina. Mendoza. 2019. Revista. Artículo Completo. Congreso. XLII Reunión de Educación Matemática en el Segundo Encuentro Conjunto de la Unión Matemática Argentina y la Sociedad Matemática de Chile. Unión Matemática Argentina



FRACA, CARINA; CORREA PRADO, LORENA S.; OLIVA, LAURA; CORREA, RAÚL. La Gestión de las prácticas de enseñanza intercátedra en Educación Superior, buscando mejores aprendizajes. Brasil. Florianópolis. 2019. Libro. Artículo Completo. Congreso. XIX Coloquio Internacional de Gestión Universitaria CIGU. Universidad Federal de Santa Catarina - Universidad Nacional de Mar del Plata (entre otras)

CARLOS R. DELL'AQUILA; CORREA PRADO, LORENA S.; CORREA, RAÚL; GABRIEL E. CAÑADAS; LACIAR ERIC. SAHS Patients' Classification Based on Oximetry and Respiratory Effort Signal: An Alternative Method. República Checa. Singapore. 2018. Libro. Artículo Completo. Congreso. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering 2018. International Organization for Medical Physics (IOMP)

OLIVA, LAURA S.; CHIRINO, ANSISÉ; ESTEYBAR, IVONNE R.; CORREA, LORENA S.. Rotacional de un Campo Vectorial. Aplicaciones Físicas. Argentina. Villa María, Córdoba. 2018. Libro. Artículo Completo. Congreso. XXI ENCUENTRO NACIONAL Y XIII INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN CARRERAS DE INGENIERÍA (EMCI). Facultad Regional Villa María

CORREA PRADO, LORENA S.; CORREA, RAÚL; CARINA, FRACA; OLIVA, LAURA. Ecuaciones Diferenciales aplicadas a circuitos eléctricos: una estrategia de vinculación en la enseñanza de Matemática y Física en Bioingeniería. Argentina. Villa María, Córdoba. 2018. Libro. Artículo Completo. Congreso. XXI ENCUENTRO NACIONAL Y XIII INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN CARRERAS DE INGENIERÍA (EMCI). UTN Villa María

LORENA S. CORREA; CARLOS R. DELL'AQUILA; RAÚL CORREA; GABRIEL E. CAÑADAS; ERIC LACIAR. Scoring of Respiratory Events based on Alternative Sensors.. Argentina. Córdoba. 2017. Libro. Artículo Completo. Congreso. XXI CONGRESO ARGENTINO DE BIOINGENIERÍA - SABI 2017. Sociedad Argentina de Bioingeniería

CARLOS R. DELL'AQUILA; LORENA S. CORREA; GABRIEL E. CAÑADAS; ERIC LACIAR. New insights into the scoring of respiratory events based on alternative sensors: A comparative effectiveness study. Colombia. Bucaramanga. 2016. Libro. Artículo Completo. Congreso. VII Latin American Congress on Biomedical Engineering CLAIB 2016. IFMBE

RAÚL CORREA; PEDRO ARINI; LORENA S. CORREA; ERIC LACIAR. VCG and ECG indexes for classification of patients with Myocardial Infarction. Colombia. Singapore. 2016. Libro. Artículo Completo. Congreso. VII Latin American Congress on Biomedical Engineering CLAIB 2016. IFMBE

RAÚL CORREA; PEDRO ARINI; LORENA S CORREA; ERIC LACIAR. Clasificación automática de pacientes con Infarto de Miocardio. Argentina. San Nicolás, Buenos Aires. 2015. Libro. Artículo Completo. Congreso. XX Congreso Argentino de Bioingeniería y IX Jornadas de Ingeniería Clínica. Sociedad Argentina de Bioingeniería

CARLOS R. DELL'AQUILA; GABRIEL E. CAÑADAS; LORENA S. CORREA; ERIC LACIAR. Development of an apnea detection algorithm based on temporal analysis of thoracic respiratory effort signal. Argentina. San Nicolás Buenos Aires. 2015. Libro. Artículo Completo. Congreso. XX Congreso Argentino de Bioingeniería y IX Jornadas de Ingeniería Clínica. Sociedad Argentina de Bioingeniería

CORREA, RAÚL; ARINI, PEDRO; CORREA, LORENA S.; VALENTINUZZI, MÁXIMO; LACIAR ERIC. New VCG and ECG indexes for early identification of Acute Myocardial Infarction patients. Argentina. Entre Ríos. 2014. Libro. Artículo Completo. Congreso. Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica. Consejo Regional de Ingeniería Biomédica Para América Latina

CORREA, LORENA S.; GIRALDO, BEATRIZ; CORREA, RAÚL; ARINI, PEDRO; LACIAR ERIC. Estudio de la Pausa Espiratoria en Pacientes con Enfermedades Obstructivas en proceso de desconexión de la Ventilación Mecánica. Argentina. Entre Ríos. 2014. Libro. Artículo Completo. Congreso. Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica.

CORREA, LORENA S.; GIRALDO, BEATRIZ; CORREA, RAÚL; LACIAR ERIC. Análisis de la pausa espiratoria de pacientes en proceso de desconexión de la ventilación mecánica. Argentina. Tucumán. 2013. Libro. Artículo Completo. Congreso. XIX Congreso Argentino de Bioingeniería, VIII Jornadas de Ingeniería Clínica.

ANDREA LUCERO; RAÚL CORREA; LORENA CORREA; ERIC LACIAR. Evaluación de un detector de latidos fetales usando diferentes técnicas de cancelación del ECG materno. Chile. Viña del Mar. 2012. Libro. Artículo Completo. Congreso. Terceras Jornadas Chilenas de Ingeniería Biomédica (JCIB 2012). Sociedad Chilena de Ingeniería Biomédica

ANDREA LUCERO; RAÚL CORREA; LORENA CORREA; ERIC LACIAR. Desarrollo de un detector de latidos fetales en registros reales de electrocardiografía fetal. Argentina. Paraná. Entre Ríos. 2012. Libro. Artículo Completo. Jornada. XIV Jornadas Internacionales de Ingeniería Clínica y Tecnología Médica (GEIC 2012). GEIC - Grupo de Estudios en Ingeniería Clínica



CORREA, LORENA S.; MUT, VICENTE; GIRALDO, BEATRIZ; TORRES CEBRIAN, ABEL; LACIAR ERIC. Análisis multimodal de señales cardíacas y respiratorias para predecir el éxito en la Desconexión de la Ventilación Mecánica. Argentina. Buenos Aires. 2011. Libro. Artículo Completo. Congreso. XVIII Congreso Argentino de Bioingeniería SABI 2011 - VII Jornadas de Ingeniería Clínica. Sociedad Argentina de Bioingeniería

CORREA L S; LACIAR ERIC; MUT, VICENTE; GIRALDO, BEATRIZ; TORRES, ABEL. Multi-parameter Analysis of ECG and Respiratory Flow Signals to Identify Success of Patients on Weaning Trials. Argentina. Buenos Aires. 2010. Libro. Artículo Completo. Conferencia. 32st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC 2009. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society

CORREA PRADO, LORENA S.; LACIAR LEBER, ERIC; MUT, VICENTE; TORRES, ABEL; JANÉ RAIMON. Análisis de Señales Respiratorias derivadas del ECG para la Detección de Apnea. Argentina. Rosario. 2009. Libro. Artículo Completo. Congreso. XVII Congreso Argentino de Bioingeniería VI Jornadas de Ingeniería Clínica. Sociedad Argentina de Bioingeniería

CORREA L S; LACIAR ERIC; MUT, VICENTE; TORRES CEBRIAN, ABEL; JANÉ RAIMON. Sleep Apnea Detection based on Spectral Analysis of Three ECG - Derived Respiratory Signals. Estados Unidos de América. Minneapolis, MN. 2009. Libro. Artículo Completo. Conferencia. 31st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC 2009.

CORREA PRADO, LORENA S.; LACIAR LEBER, ERIC; TORRES CEBRIAN, ABEL; JANÉ, RAIMON. Performance evaluation of three methods for respiratory signal estimation. Canadá. Vancouver BC. 2008. Libro. Artículo Completo. Conferencia. 30th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC 2008. IEEE Engineering in Medicine and Biology Society

CORREA PRADO, LORENA S.; LACIAR LEBER, ERIC; TORRES CEBRIAN, ABEL; JANÉ, RAIMON. Estudio Comparativo del Desempeño de Diferentes Métodos de Estimación de la Señal Respiratoria a partir del ECG. Argentina. Universidad de Valladolid - Valladolid - España. 2008. Libro. Artículo Completo. Congreso. XXVI Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica. Sociedad Española de Bioingeniería

CORREA PRADO, LORENA S.; VALDEZ DIAZ, E. ANDRÉS; ROMO, RAÚL. Aplicación de Modelos de Alineación Elástica para la Registración de Imágenes. Argentina. San Juan Argentina. 2007. Libro. Artículo Completo. Congreso. XVI Congreso Argentino de Bioingeniería, V Jornadas de Ingeniería Clínica. Sociedad Argentina de Bioingeniería, Regional Cuyo

GOMEZ LOBATO, FLORENCIA; CORREA PRADO, LORENA; PARADA, AGUSTÍN. Sistema de Protocolo Activo, con fines educativos. Argentina. Mendoza. 2006. Libro. Artículo Completo. Simposio. 9º Simposio Argentino de Informática y Salud. Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa (SADIO)

#### ■ **PUBLICACIONES - Tesis:**

Universitario de posgrado/doctorado. *Desarrollo de un Sistema de Soporte a la Decisión para optimizar la desconexión de pacientes asistidos con Ventilación Mecánica.* Doctor en Ingeniería. INSTITUTO DE AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN. 2013. Español

Universitario de grado. *Alineación de Imágenes Médicas usando Splines.* Bioingeniero. FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN. 2007. Español

### OTROS ANTECEDENTES

#### ■ **REDES, GESTION EDITORIAL Y EVENTOS - Participación u organización de eventos cyt:**

Nombre del evento: **Reportes de Investigación en Departamento de Matemática**

Tipo de **Seminario**

Alcance geográfico: **Nacional**

País: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Año: **2019**

Modo de participación:

**Miembro del comité organizador, Asistente, Coordinador/moderador (comisión/ mesa/panel), Conferencista**

Institución organizadora:



Institución
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

Información adicional:

**Aprobado s/ Res 188/2019 CD**

Nombre del evento: **22 Congreso de Bioingeniería y 11 Jornadas de Ingeniería Clínica**

Tipo de **Congreso**

Alcance geográfico: **Internacional**

País: **Uruguay**

Ciudad: **Piriápolis**

Año: **2019**

Modo de participación:

**Miembro del comité científico-tecnológico**

Institución organizadora:

Institución
SOCIEDAD ARGENTINA DE BIOINGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA (UDELAR)

Nombre del evento: **VII Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica**

Tipo de **Congreso**

Alcance geográfico: **Internacional**

País: **Colombia**

Ciudad: **Bucaramanga, Santander**

Año: **2016**

Modo de participación:

**Miembro del comité científico-tecnológico**

Institución organizadora:

Institución
CONSEJO REGIONAL DE INGENIERÍA BIOMÉDICA PARA AMÉRICA L
ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE BIOINGENIERÍA Y ELECTRÓNICA MÉ

Nombre del evento: **VI Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica**

Tipo de **Congreso**

Alcance geográfico: **Internacional**

País: **Argentina**

Ciudad: **Entre Ríos (Paraná)**

Año: **2014**

Modo de participación:

**Otro (especificar), Asistente, Miembro del comité científico-tecnológico**

Otro modo

**Expositor oral**

Institución organizadora:

Institución
CONSEJO REGIONAL DE INGENIERÍA BIOMÉDICA PARA AMÉRICA L
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RIOS

Nombre del evento: **I Jornada Estudiantil de Bioingeniería SABI Estudiantil 2007**

Tipo de **Jornada**

Alcance geográfico: **Nacional**

País: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Año: **2007**

Modo de participación:

**Asistente, Miembro del comité organizador**

Institución organizadora:

Institución
GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

Nombre del evento: **XVI Congreso Argentino de Bioingeniería, V Jornadas de Ingeniería Clínica (SABI**

Tipo de **Congreso**

Alcance geográfico: **Nacional**



País: **Argentina** Ciudad: **San Juan** Año: **2007**

Modo de participación:

**Miembro del comité organizador, Asistente, Panelista**

Institución organizadora:

Institución
GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

■ **REDES, GESTION EDITORIAL Y EVENTOS - Membresias en asociaciones c-t y/o prof.:**

Denominación de la **Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)**

Alcance geográfico: **Internacional**

Modalidad de admisión: **Invitación**

Año inicio: **2009** Año finalizacion: **2013**

Denominación de la **Sociedad Argentina de Bioingeniería**

Alcance geográfico: **Nacional**

Modalidad de admisión: **Invitación**

Año inicio: **2005** Año finalizacion:

■ **PREMIOS Y/O DISTINCIONES:**

Denominación del premio o distinción **Escolta de la bandera Argentina de la Facultad de Ingeniería**

Categoría:

Tipo premio o **Individual (titular del CV)**

Alcance **Nacional** Año: **2006**

Institución otorgante:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN (UNSJ)**

Gran área del **Ingeniería Médica**

Area del conocimiento: **Ingeniería Médica**

Denominación del premio o distinción **Concurso de trabajos de grado en el XVI Congreso Argentino de Bioingeniería, V Jornadas de Ingeniería Clínica (SABI 2007)**

Categoría:

**2º lugar**

Tipo premio o **Individual (titular del CV)**

Alcance **Nacional** Año: **2007**

Institución otorgante:

**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Gran área del **Ingeniería Médica**

Area del conocimiento: **Otras Ingeniería Médica**

Informaciones adicionales:

**El premio fue otorgado por la Sociedad Argentina de Bioingeniería y además fue elegido para ser publicado en la revista de la SABI**