



# Curriculum vitae

Apellido: GÓMEZ MARRELLO

Nombre: MARÍA EUGENIA



### DATOS PERSONALES - IDENTIFICACION

Apellido/s: **GÓMEZ MARRELLO**  
Nombre: **MARÍA EUGENIA**  
Cantidad hijos: **3**  
Sexo: **FEMENINO**  
Nacionalidad: **argentina**  
Documento tipo: **DNI**  
Número de documento **21609958**  
País: **Argentina**  
Partido: **Capital**  
Información

Apellido/s de casada:  
Estado **Divorciado/a**  
Condición de **Nativo**  
País emisor  
C.U.I.T. /C.U.I.L. : **27216099589**  
Provincia: **San Juan**  
Fecha de **06/03/1971**

### DATOS PERSONALES - DIRECCION RESIDENCIAL

Calle: **Barrio Natania XV M2 C29**  
País: **Argentina**  
Partido/Departamento **Rivadavia**  
Código postal: **5407**  
Teléfono **0054-0264-433-1286-**  
Fax:  
Web: **http://**  
Información

Nº: **319** Piso Ofi./Depto:  
Provincia: **San Juan**  
Localidad **Rivadavia**  
Casilla  
Teléfono celular: **0264154173989**  
E-mail: **megomez@gateme.unsj.edu.ar**

### DATOS PERSONALES - LUGAR DE TRABAJO

Institución:  
**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Calle: **Libertador Oeste** Nº: **1109** Piso: Depto./Ofi.  
País: **Argentina** Provincia: **San Juan**  
Partido: **Capital** Localidad **San Juan**  
Código **5407** Casilla postal:  
Teléfono **0054-0264-421-1700-313** Teléfono  
Fax: E-mail: **megomez@gateme.unsj.edu.ar**  
Web: **http://**

### FORMACION

#### ■ **FORMACION ACADEMICA - Nivel Universitario de Posgrado/Maestría:**

Situación del nivel: **Completo**  
Fecha inicio: **03-1999** Fecha egreso: **12-2000**  
Denominación de la **Maestría en Ingeniería Biomédica**  
Título: **Magister en Ingeniería Biomédica**  
Número de **135/10**  
Instituciones otorgantes del título:  
**FUNDACION FAVALORO**



Título del trabajo final : **Registración de imágenes** % de avance del trabajo

Apellido del director/tutor: **Isoardi**

Nombre del director/tutor: **Roberto**

Institución del director/tutor:

**FUNDACION ESCUELA DE MEDICINA NUCLEAR**

Apellido del codirector/cotutor: **Graf**

Nombre del codirector/cotutor: **Sebastian**

Institución del codirector/cotutor:

**FUNDACION FAVALORO**

¿Realizó su posgrado con una **Si**

Institucion:

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

Área de **Ingeniería Médica**

Sub-area de **Ingeniería Médica**

Especialidad: **Procesamiento de Imágenes Médicas**

Información

---

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

Situación del nivel: **Completo**

Fecha inicio: **08-2011**

Fecha egreso: **07-2013**

Denominación de la **Especialización en Docencia Universitaria**

Título: **Especialista en Docencia Universitaria**

Número de resolución: **291/07**

Instituciones otorgantes del título:

**FACULTAD DE FILOSOFIA, HUMANIDADES Y ARTES ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Título del trabajo final % de avance del trabajo

Apellido del director/tutor:

Nombre del director/tutor:

Institución del director/tutor:

Apellido del codirector/cotutor:

Nombre del codirector/cotutor:

Institución del codirector/cotutor:

¿Realizó su posgrado con una **Si**

Institucion:

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

Área de conocimiento: **Ciencias de la Educación**

Sub-area de conocimiento: **Educación General (incluye capacitación, pedagogía y didáctica)**

Especialidad: **Docencia Universitaria**

---

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

Situación del **Completo**

Fecha inicio: **03-1989**

Fecha egreso: **12-1994**

Denominación de la carrera: **Ingeniería Electrónica**

Obtención de título intermedio: **No**

Denominación del título

Título: **Ingeniero Electrónico**

Instituciones otorgantes del título:

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



Título de la tesina: **Resolución de Conflictos en** % de avance de la  
 Apellido del director/tutor: **Kuchen**  
 Nombre del director/tutor: **Benjamín**  
 Área de conocimiento: **Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información**  
 Sub-área de **Ingeniería Eléctrica y Electrónica**  
 Especialidad: **Sistemas Discretos**  
 Información

■ **FORMACION ACADEMICA - Nivel medio:**

Situación del **Completo** Formación **No**  
 Fecha inicio: **03-1984** Fecha egreso: **11-1988**  
 Título: **Bachiller Mercantil**  
 Institución:  
**COLEGIO LA INMACULADA**  
 Información adicional:

■ **FORMACION ACADEMICA - Nivel básico:**

Situación del **Completo**  
 Fecha inicio: **03-1977** Fecha egreso: **11-1983**  
 Institución:  
**COLEGIO LA INMACULADA**  
 Información adicional:

**CARGOS**

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

Fecha inicio: **04-2012** Hasta:  
 Institución:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
 Cargo: **Profesor adjunto** Tipo de honorarios: **Rentado**  
 Dedicación: **Exclusiva** Dedicación horaria **40 horas o más**  
 Condición: **Interino**  
 Nivel  
**Universitario de grado**

Actividades	Actividad	Profesor responsable
	<b>Medicina Nuclear e Instalaciones Hospitalarias</b>	<b>Lic. Sergio Mosconi; Ing. Raúl Romo</b>

Fecha inicio: **04-2008** Hasta: **12-2010**  
 Institución:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
 Cargo: **Profesor adjunto** Tipo de honorarios: **Rentado**  
 Dedicación: **Exclusiva** Dedicación horaria **40 horas o más**  
 Condición: **Interino**  
 Nivel  
**Universitario de grado**

Actividades	Actividad	Profesor responsable
	<b>Medicina Nuclear y Bioinstrumentación II</b>	<b>Lic. Sergio Mosconi</b>

Fecha inicio: **08-2006** Hasta: **03-2008**



Institución:

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

Cargo: **Jefe de trabajos prácticos**

Tipo de honorarios: **Rentado**

Dedicación: **Exclusiva**

Dedicación horaria **40 horas o más**

Condición: **Interino**

Nivel

**Universitario de grado**

Actividades

Actividad	Profesor responsable
<b>Medicina Nuclear y Bioinstrumentación II</b>	<b>Lic. Sergio Mosconi</b>

Fecha inicio: **06-1998**

Hasta: **08-2006**

Institución:

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

Cargo: **Jefe de trabajos prácticos**

Tipo de honorarios: **Rentado**

Dedicación: **Semi-exclusiva**

Dedicación horaria **De 20 hasta 39 horas**

Condición: **Interino**

Nivel

**Universitario de grado**

Actividades

Actividad	Profesor responsable
<b>Sistemas de Comunicaciones Analógicas y Sistemas de Comunicaciones Digitales</b>	

Fecha inicio: **01-1995**

Hasta: **02-1995**

Institución:

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

Cargo: **Auxiliar docente 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
<b>Curso de Ingreso</b>	

Fecha inicio: **05-1994**

Hasta: **05-1998**

Institución:

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

Cargo: **Auxiliar docente 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
<b>Teoría de Campos y Ondas Electromagnéticas</b>	<b>Rodolfo Arroqui</b>

Fecha inicio: **04-1992**

Hasta: **03-1993**

Institución:

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

Cargo: **Auxiliar docente 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
Análisis Matemático II	

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

Fecha inicio: **09-2007**

Hasta: **10-2007**

Institución:

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

Cargo: **Jefe de Trabajos Prácticos**

Dedicación horaria

**40 horas o más**

Nombre o temática del

**Técnicas Avanzadas de**

Tipo de curso: **Curso**

Carga horaria total del curso: **30**

Fecha inicio: **09-1998**

Hasta: **10-1998**

Institución:

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

Cargo: **Jefe de Trabajos Prácticos**

Dedicación horaria

**De 20 hasta 39 horas**

Nombre o temática del

**Biología para**

Tipo de curso: **Curso**

Carga horaria total del curso: **100**

Fecha inicio: **08-1998**

Hasta: **11-1998**

Institución:

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

Cargo: **Jefe de Trabajos Prácticos**

Dedicación horaria

**De 20 hasta 39 horas**

Nombre o temática del

**Procesamiento de**

Tipo de curso: **Curso**

Carga horaria total del curso: **150**

■ **CARGOS EN GESTION INSTITUCIONAL:**

Fecha inicio: **20/10/2021**

Fin:

Cargo: **Comisión de Práctica Supervisada**

Dedicación horaria

**De 0 hasta 19 horas**

Tipo de función desempeñada: **De asesoramiento especializado**

Institución:

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

■ **CATEGORIZACION DEL PROGRAMA DE INCENTIVOS:**

Fecha inicio: **11-2010**

Hasta:

Año de

**2010**

Categoría en el Programa de

**Categoría IV**

Institución:

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

Fecha inicio: **01-2000**

Hasta:

Año de

**1999**

Categoría en el Programa de

**Categoría V**

Institución:

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



## ANTECEDENTES

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

Año desde: **2018** Año **2018**  
Nombre/s: **Diego** Apellido/s: **Moll**  
Institución otorgante del título:  
**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **10**  
Función **Co-director o co-tutor**

Año desde: **2018** Año **2018**  
Nombre/s: **Alejandro** Apellido/s: **Diaz**  
Institución otorgante del título:  
**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **10**  
Función **Co-director o co-tutor**

Año desde: **2016** Año **2017**  
Nombre/s: **Rodolfo Eduardo** Apellido/s: **Rodriguez Schmadke**  
Institución otorgante del título:  
**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida:  
Función **Co-director o co-tutor**

Año desde: **2016** Año **2017**  
Nombre/s: **Claudia Alicia** Apellido/s: **Neme**  
Institución otorgante del título:  
**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida:  
Función **Co-director o co-tutor**

Año desde: **2016** Año **2016**  
Nombre/s: **Ricardo Raúl** Apellido/s: **Tula**  
Institución otorgante del título:  
**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **10**  
Función **Co-director o co-tutor**

Año desde: **2015** Año **2015**  
Nombre/s: **Carlos Sebastián** Apellido/s: **Vergara**  
Institución otorgante del título:  
**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ; FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **10**  
Función **Director o tutor**



---

Año desde: **2013** Año  
Nombre/s: **Teodoro** Apellido/s: **Mosert**  
Institución otorgante del título:  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida:  
Función **Director o tutor**

---

Año desde: **2011** Año **2012**  
Nombre/s: **Maximiliano** Apellido/s: **Filipuzzi**  
Institución otorgante del título:  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **10**  
Función **Director o tutor**

---

Año desde: **2011** Año **2012**  
Nombre/s: **Florencia** Apellido/s: **Rodrigo**  
Institución otorgante del título:  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **10**  
Función **Director o tutor**

---

Año desde: **2011** Año **2011**  
Nombre/s: **Marcelo Fabián** Apellido/s: **Velásques**  
Institución otorgante del título:  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **10**  
Función **Director o tutor**

---

Año desde: **2009** Año **2010**  
Nombre/s: **José Javier** Apellido/s: **Bustos**  
Institución otorgante del título:  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **10**  
Función **Director o tutor**

---

Año desde: **2009** Año **2010**  
Nombre/s: **Mariela del Valle** Apellido/s: **Ortega**  
Institución otorgante del título:  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **9**  
Función **Director o tutor**

---

Año desde: **2009** Año **2010**  
Nombre/s: **Verónica** Apellido/s: **Busatto**  
Institución otorgante del título:  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **9**  
Función **Director o tutor**

---





Año desde: **2002** Año **2002**  
 Nombre/s: **José** Apellido/s: **Runco**  
 Institución otorgante del título:  
**FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**  
 Tipo de trabajo **Tesina o trabajo final de Grado** Calificación obtenida: **10**  
 Función **Director o tutor**

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

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**  
 Denominación del proyecto:  
**Desarrollo de protocolos de ensayos recurrentes y ensayos después de reparación en equipos de radiología para diagnóstico médico. Trazabilidad de las mediciones.**  
 Tipo de **Investigación Aplicada**  
 Código de  
 Fecha desde: **02-2021** Fecha hasta: **02-2021**  
 Descripción del proyecto:  
**Se pretende establecer una propuesta que sirva de marco regulatorio a nivel provincial en lo que se refiere a equipos médicos de uso radiológico para diagnóstico, con el objetivo final de garantizar una prestación de un servicio de salud confiable y seguro tanto para profesionales de la medicina como pacientes**  
 Campo **Tecnología sanitaria y curativa-Varios**  
 Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**  
 Sub-área del conocimiento: **Ingeniería Médica**  
 Especialidad: **Radiología para diagnóstico**  
 Palabra **Protocolos, Ensayos, Radiología**  
 Moneda: **Pesos** Monto total: **40000.00**  
 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	100

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
ROMO	RAUL	20147104570	Director
GUSBERTI	ADRIÁN	20290582920	Co-director

Fecha de inicio de participación en el **02-2021** Fecha fin: **02-2021**  
 Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**  
 Denominación del proyecto:  
**Aplicación de Técnicas Innovadoras en Cirugía de Epilepsia**  
 Tipo de **Investigación Aplicada**  
 Código de **80020190200050SJ**  
 Fecha desde: **01-2020** Fecha hasta: **02-2022**  
 Descripción del proyecto:  
**El proyecto presentado corresponde al área del Procesamiento de Imágenes Médicas asociada a la Neurofisiología y Neurocirugía, abordando la implementación de herramientas de diagnóstico complejas con aplicación en cirugía de epilepsia. El objetivo consiste en diseñar, desarrollar e implementar procesos, que permitan aplicar técnicas de análisis de información diagnóstica, para mejorar la localización de implantes y la determinación postimplante de las zonas a estimular e intervenir quirúrgicamente. De este modo se pretende vincular la información de las imágenes médicas anatómo-funcionales, con las técnicas de conectividad y epileptogenicidad.**  
 Campo **Salud humana**



Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

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

Especialidad: **Epilepsia**

Palabra **Epilepsia, Imágenes Médicas, Neurocirugía, Neurofisiología**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **200000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
<b>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>100</b>

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>GRAFFIGNA VAGGIONE</b>	<b>JUAN PABLO</b>	<b>20227548127</b>	<b>Director</b>
<b>GÓMEZ MARRELLO</b>	<b>MARÍA EUGENIA</b>	<b>27216099589</b>	<b>Co-director</b>

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

Fecha fin: **02-2022**

Función desempeñada: **Co-director**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Fusión de imágenes y de técnicas de conectividad en cirugía de epilepsia.**

Tipo de **Invstigación Aplocada**

Código de **21/I1258**

Fecha desde: **01-2018**

Fecha hasta: **12-2019**

Descripción del proyecto:

**El proyecto propuesto consiste en diseñar una nueva técnica y protocolo de adquisición de señales e imágenes con el propósito de optimizar y mejorar la calidad diagnóstica prequirúrgica. Esta técnica utiliza dispositivos específicos y permite el registro de numerosos estudios, incluidos la conectividad eléctrica funcional y el mapa de densidad de corriente sobre la corteza del paciente. Particularmente se trabajará en dos aspectos innovadores. Por un lado, se abordará el estudio de las técnicas de conectividad eléctrica funcional y su localización espacial. Por el otro lado, se mejorarán las herramientas de análisis e integración de modalidades que permitan rápidamente obtener información diagnóstica completa en un único marco de referencia. Estas nuevas técnicas mejoran la integración de información diagnóstica obtenida actualmente por el equipo de trabajo mediante la generación de un Proceso de Fusión que integre imágenes médicas y técnicas de conectividad.**

Campo **Salud humana**

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

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

Especialidad: **Epilepsia**

Palabra **Conectividad Eléctrica, Epilepsia, Fusión de Imágenes, Cirugía**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **100000.00**

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>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>100</b>

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>GRAFFIGNA VAGGIONE</b>	<b>JUAN PABLO</b>	<b>20227548127</b>	<b>Director</b>
<b>GÓMEZ MARRELLO</b>	<b>MARÍA EUGENIA</b>	<b>27216099589</b>	<b>Co-director</b>

Fecha de inicio de participación en el **01-2018**

Fecha fin: **12-2019**

Función desempeñada: **Co-director**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:



**Técnica de obtención de información diagnóstica para protocolo de cirugía de epilepsia**

Tipo de

Código de **I1185**

Fecha desde: **01-2016**

Fecha hasta: **12-2017**

Descripción del proyecto:

**Diseñar, desarrollar e implementar una nueva técnica de diagnóstico para mejorar la planificación de la cirugía de epilepsia. Esta técnica utiliza un nuevo casquete de electrodos y la resonancia magnética nuclear para la localización de los mismos. Además permite la registración y fusión de numerosos estudios, incluido el mapa de densidad de corriente sobre la corteza del paciente.**

Campo **Salud humana**

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

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

Especialidad: **Procesamiento de Imágenes Médicas - Bioingeniería**

Palabra **EPILEPSIA, ELECTRODOS, REGISTRACION Y FUSION, DIAGNOSTICO**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **80000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN	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
Juan Pablo Graffigna			Director
GÓMEZ MARRELLO MARÍA EUGENIA			Co-director

Fecha de inicio de participación en el **01-2016**

Fecha fin: **12-2017**

Función desempeñada: **Co-director**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Diseño e implementación de dispositivo portable para cuantificar temblores en pacientes con trastornos del movimiento**

Tipo de

Código de **I1251**

Fecha desde: **01-2016**

Fecha hasta: **12-2017**

Descripción del proyecto:

**El presente proyecto se inserta en el campo de la ingeniería biomédica, particularmente en el área de los dispositivos biomédicos para uso diagnóstico. La aplicación inicial de este dispositivo es en la evaluación de los temblores que padecen las personas con enfermedades neurológicas tales como mal de Parkinson, temblor esencial, etc.**

Campo **Tecnol.sanit.y curativa-Instrum.medico y od**

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

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

Especialidad: **Instrumentación Biomédica -Bioingeniería**

Palabra **TEMBLOR, DISPOSITIVOS BIOMEDICOS, ENFERMEDADES NEUROLOGICAS,**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **20000.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN	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



Apellido	Nombre	Cuil	Rol
Edilberto Andrés valdez Diaz			Director

Fecha de inicio de participación en el **01-2016** Fecha fin: **12-2017**

Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Desarrollo de Algoritmos de Procesamiento de Imágenes Médicas**

Tipo de **Procesamiento y Administración de Imágenes Médicas**

Código de **I1070.**

Fecha desde: **01-2014**

Fecha hasta: **12-2015**

Descripción del proyecto:

**El presente proyecto se enmarca dentro del área del Procesamiento de Imágenes Médicas y tiene por objetivo diseñar y desarrollar algoritmos de procesamiento de imágenes médicas que aborden soluciones específicas a problemáticas planteadas por la Fundación Escuela de Medicina Nuclear de Mendoza (FUESMEN). La Universidad Nacional de San Juan (U.N.S.J.) y FUESMEN vienen trabajando en forma conjunta a través de la firma de un convenio del año 1996, el cual ha derivado en numerosas actas complementarias. Mediante este proyecto se pretende profundizar esta relación a través de desarrollo de nuevas herramientas de aplicación clínica y científica. El procesamiento de imágenes médicas es un área de investigación a nivel internacional que aborda aspectos vinculados a obtener información de interés diagnóstico o terapéutico, a partir de las imágenes o volúmenes adquiridos de un paciente en una modalidad en particular. En tal sentido se están generando continuamente nuevas técnicas de realce, segmentación, descripción, representación, registración, visualización, etc. Las problemáticas relevadas en FUESMEN se centrarán en generar nuevas herramientas para la detección automática de lesiones o estructuras para el seguimiento de pacientes, la evaluación de herramientas de visualización para combinar nuevas secuencias de Resonancia Magnética, y el control de calidad de imágenes con diferentes propósitos (radioterapia, calidad de diagnóstico, etc.). Metodológicamente el proyecto se dividirá en cuatro fases: teórica, de estudios preliminares, de diseño-desarrollo y experimental. Se espera mediante la sinergia entre ambas instituciones, y junto a los miembros del proyecto de investigación, generar herramientas de utilidad clínica para resolver inquietudes locales.**

Campo **Salud humana**

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

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

Especialidad: **Procesamiento de Imágenes Médicas**

Palabra **Algoritmos, Imágenes ;Médicas, Procesamiento**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **14000.00**

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	
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN	No	Si	No	No	No	100

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
Juan Pablo Graffigna			Director
GÓMEZ MARRELLO MARÍA EUGENIA			Co-director

Fecha de inicio de participación en el **01-2014** Fecha fin: **12-2015**

Función desempeñada: **Co-director**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Desarrollo y Aplicación de Métodos de Verificación de Equipamiento Biomédico**

Tipo de **Proyecto de Investigación**

Código de **I958**



Fecha desde: **01-2011**

Fecha hasta: **12-2013**

Descripción del proyecto:

**En el presente proyecto se pretende analizar, diseñar y desarrollar métodos y técnicas de verificación del desempeño y seguridad de equipos biomédicos. Para ello se prevee estudiar y analizar la normativa vigente para poder construir una plataforma de trabajo donde se puedan desarrollar y poner en practica los métodos de verificación de equipamiento. Se prevé diseñar dispositivos complementarios a los disponibles que permitan medir parámetros que establezcan el nivel de eficacia y seguridad de los equipos biomédicos. Como así también desarrollar protocolos de procedimientos que permitan evaluar estos parámetros en instrumental instalado en distintos centros de salud.**

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

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

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

Especialidad: **Verificación de equipamiento médico**

Palabra **INSTRUMENTACION BIOMEDICA, VERIFICACION DE EQUIPAMIENTO MEDICO**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **14000.00**

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>CICITCA</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>100</b>

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>Raúl Romo</b>			<b>Director</b>
<b>Andrés Valdez</b>			<b>Co-director</b>

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

Fecha fin: **12-2013**

Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Desarrollo y Validación de Algoritmos Automáticos de Procesamiento de Imágenes Médicas**

Tipo de **Proyecto de Investigación**

Código de **1971**

Fecha desde: **01-2011**

Fecha hasta: **12-2013**

Descripción del proyecto:

**El avance y disponibilidad de nuevas tecnologías ha provocado un incremento en la cantidad de información que se puede obtener del cuerpo humano. En imágenes médicas existen diversas modalidades que permiten realizar diagnósticos cada vez más completos. El procesamiento de imágenes médicas permite mejorar la calidad en la detección y valoración de patologías y es un área de constante investigación a nivel internacional. Sin embargo, existen muchos problemas en la validación e implementación clínica de los algoritmos desarrollados. Por tal motivo, este proyecto tiene por finalidad estudiar, desarrollar e implementar algoritmos automáticos de procesamiento de imágenes médicas en un centro de salud que permitan la validación y aplicación clínica.**

**Este proyecto permitirá por un lado la formación de recursos humanos de grado y postgrado en áreas temáticas de actualidad, y por otro lado, la transferencia concreta al medio en la Fundación Escuela de Medicina Nuclear. Los resultados de la investigación serán divulgados a través de publicaciones y exposiciones en congresos.**

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

Área del conocimiento: **Ingeniería Médica**

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

Especialidad: **Procesamiento y Administración de Imágenes Biomédicas**

Palabra **Procesamiento de Imágenes, Administración de Imágenes**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **14000.00**

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	
CICITCA	No	Si	No	No	No	100

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
Juan Pablo Graffigna			Director
GÓMEZ MARRELLO MARÍA EUGENIA			Co-director

Fecha de inicio de participación en el 01-2011 Fecha fin: 12-2013  
Función desempeñada: **Co-director**

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 **2006-01689**

Fecha desde: **05-2008** Fecha hasta: **04-2011**

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 médicas**

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

Moneda: **Pesos** Monto total: **277593.00**

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	
FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA	No	Si	No	No	No	100

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
Eric Laciard leber			Director
Juan Pablo Graffigna			Co-director



Fecha de inicio de participación en el **05-2008** Fecha fin: **04-2011**  
 Función desempeñada: **Investigador**

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 Médicas**

Palabra **PROCESAMIENTO DE SEÑALES , PROCESAMIENTO DE IMÁGENES, DIAGNOSTICO DE**

Moneda: **Pesos** Monto total: **8000.00**

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>CICITCA</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>No</b>	<b>100</b>

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

Fecha de inicio de participación en el **01-2008** Fecha fin: **12-2010**  
 Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Desarrollo en Ingeniería Biomédica**

Tipo de **Proyecto de Investigación**

Código de **21/1849**

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

Descripción del proyecto:

**El presente proyecto se enmarca en el ámbito de la Ingeniería Biomédica, siendo ésta una ciencia aplicada de origen multidisciplinar que abarca a numerosas áreas de investigación y desarrollo. Específicamente, las áreas abordadas dentro del proyecto son: Procesamiento de Señales e Imágenes Biomédicas, Tecnología de Rehabilitación, Informática Médica, Ingeniería Clínica e Instrumentación Biomédica.**

**En este proyecto se pretendió continuar con las líneas de investigación del Gabinete de Tecnología Médica (GATEME) de la Facultad de Ingeniería (UNSJ) apuntando a la generación de nuevos conocimientos, al desarrollo de dispositivos, instrumentación y procedimientos relevantes de tecnología biomédica, como así también la formación de recursos humanos eficientes, la consolidación del grupo de trabajo hoy existente, el fortalecimiento de los vínculos con otros grupos de investigación del país y del extranjero, y la transferencia de la tecnología**



desarrollada al ámbito de la salud.

Es importante destacar que este proyecto comparte recursos e investigadores con otros dos proyectos del Gabinete de Tecnología Médica que son: ?Procesamiento de Señales e Imágenes Médicas para Diagnóstico y Tratamiento de Patologías y ?Desarrollos en Tecnologías de Rehabilitación?.

En el área de Procesamiento de Señales Biomédicas, se han propuesto e implementado diferentes algoritmos de análisis de señales electroencefalográficas para la determinación de crisis en pacientes epilépticos, clasificación de tareas mentales y estadios de sueño. Asimismo, se han diseñado diferentes técnicas de detección de apneas respiratorias a partir del electrocardiograma (ECG) en pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño. Finalmente, se han diseñado diferentes algoritmos de análisis de señales electrocardiográficas para estudiar los cambios dinámicos del corazón en pacientes isquémicos sometidos a una angioplastia y para determinar el daño cardíaco en enfermos chagásicos crónicos.

En el área de Imágenes Biomédicas se ha diseñado y desarrollado un servidor de procesamiento de imágenes médicas con conectividad DICOM. Asimismo, se han implementado diferentes algoritmos de alineación de imágenes utilizando deformaciones libres y cálculo variacional. Dichos algoritmos han sido experimentados en registraciones intramodalidad sobre imágenes de TAC (Tomografía Axial Computada) y RM (Resonancia Magnética).

También en esta área de investigación se ha diseñado y construido un dispositivo para la evaluación de calidad en equipos mamográficos.

En el área de la Tecnología de Rehabilitación se abordaron soluciones para discapacidades sensoriales. Se han diseñado y desarrollo tecnología de rehabilitación y asistencia para personas ciegas e hipoacúsicas. Esta temática involucra una complejidad importante puesto que en ella intervienen áreas tecnológicas diversas (electrónica, informática, mecánica, etc.).

En el área de Informática Médica se ha desarrollado una herramienta de búsqueda de códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades versión 10 (CIE10) bajo diferentes criterios.

En el área de Ingeniería Clínica, que corresponde a una de las líneas de investigación y desarrollo (I+D) que lleva adelante el Gabinete de Tecnología Médica, ha desarrollado los siguientes trabajos: diseño de un ?Módulo de Aislamiento Médico Sanitario? y una propuesta de diseño y reorganización del servicio de Imágenes Médicas en las nuevas instalaciones del Hospital Dr. Guillermo Rawson.

En el área de Instrumentación Biomédica se desarrollaron equipos de bajo costo para la medición de parámetros de importancia biológica (pH, Saturación de oxígeno, etc). Asimismo se abordó la temática del control de calidad de equipos de electrocardiografía en base a normativas nacionales e internacionales.

El presente informe incluye la descripción técnica, los objetivos logrados, las tareas realizadas, las dificultades encontradas y los resultados obtenidos para cada una de las áreas y subáreas del proyecto.

Como resultado de las actividades citadas, se han publicado durante en el período 2008-2010 diversos trabajos en revistas indexadas y se han presentado diferentes comunicaciones en congresos internacionales y nacionales. Todas las publicaciones presentadas se anexan a este informe. Asimismo, los trabajos desarrollados se han divulgado en medios de comunicación masiva (televisión, radio, diarios y revistas).

Para llevar a cabo las investigaciones en el marco del proyecto se cuenta con la cooperación de diferentes centros de salud (Hospitales Dr. Guillermo Rawson y Dr. Marcial Quiroga de la Prov. de San Juan, Hospital Dr. Humberto Notti y Fundación Escuela de Medicina Nuclear de la Prov. de Mendoza) e instituciones de atención a personas con capacidades especiales (Escuela Braille, Escuela Terry, CERINI, Asociación Sanjuanina para Ciegos y Centro Huarpe). Cabe destacar que se está transfiriendo algunas tecnologías desarrolladas a estas instituciones.

Finalmente, se está realizando la formación de recursos humanos a nivel de grado y posgrado en el marco de las áreas del proyecto.

Campo **Varios campos**

Área del conocimiento:

Sub-área del conocimiento: **INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS**

Especialidad:

Palabra **INGENIERIA CLINICA, INSTRUMENTACION BIOMEDICA, INFORMATICA MEDICA,**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **8000.00**

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	
CICITCA	No	Si	No	No	No	100

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
----------	--------	------	-----





Apellido	Nombre	Cuil	Rol
<b>Raúl Romo</b>			<b>Director</b>
<b>Ana María Echenique</b>			<b>Co-director</b>

Fecha de inicio de participación en el **01-2008** Fecha fin: **12-2010**

Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Desarrollo de Técnicas Avanzadas**

Tipo de **Proyecto de Investigación**

Código de **21/I575 Res-043/06-CS (UNSJ)**

Fecha desde: **01-2006**

Fecha hasta: **12-2007**

Descripción del proyecto:

**En este proyecto se han estudiado, desarrollado y evaluado nuevas técnicas avanzadas de procesamiento de señales e imágenes biomédicas, que permitan obtener información clínica relevante que facilite el diagnóstico y tratamiento de diferentes patologías del ser humano.**

**Específicamente en el área de procesamiento de señales se han implementado diferentes algoritmos basados en representaciones tiempo-frecuencia y tiempo-escala (wavelet), etc y se han aplicado a señales de electrocardiografía (ECG), electroencefalografía (EEG), etc. En el área de diagnóstico por imágenes, se han propuesto algoritmos de alineación y fusión de imágenes biomédicas y también se han propuesto técnicas específicas para el reconocimiento y seguimiento de características faciales.**

**Para la ejecución de este proyecto, se contó con la colaboración de diversas instituciones nacionales y extranjeras, relacionadas con las áreas de procesamiento de señales e imágenes. En este sentido, se ha mantenido una estrecha interrelación entre las diferentes instituciones y el equipo específico de investigación, a los efectos de diseñar nuevas herramientas de diagnóstico y/o terapia que puedan ser usadas en un futuro cercano en centros de salud.**

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 médicas**

Palabra **PROCESAMIENTO DE SEÑALES, PROCESAMIENTO DE IMÁGENES, ECG, FUSION DE**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **5000.00**

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>CICITCA</b>	<b>No</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>
<b>Luis Eduardo Romero</b>			<b>Co-director</b>

Fecha de inicio de participación en el **01-2006** Fecha fin: **12-2007**

Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Fusión y Análisis de Imágenes Multimodales Aplicados a Diagnóstico y Radioterapia Oncológica**

Tipo de **Proyecto de Investigación**

Código de **R2003-00430**

Fecha desde: **04-2005**

Fecha hasta: **04-2008**

Descripción del proyecto:

**En el área de diagnóstico por imágenes, existe una gran variedad de modalidades para explorar y extraer información de una región del cuerpo del paciente sin necesidad de utilizar métodos cruentos o invasivos. Entre las modalidades más importantes se destacan:**



**Tomografía Computada (TC), Ultrasonido (US), Tomografía por Emisión de Positrones (PET), Resonancia Magnética Nuclear (RM).** Cada una de estas técnicas aprovecha propiedades biofísicas diferentes del cuerpo humano con el objeto de producir imágenes digitales en tres dimensiones. Es frecuente en las disciplinas de Radiología y Medicina Nuclear el uso de distintos tipos de imágenes correspondientes a un mismo paciente con el objeto de reunir la máxima cantidad de datos acerca de su estado y así optimizar la exactitud diagnóstica. Sin embargo, la correspondencia espacial exacta entre dos o más tipos de imágenes es una tarea en muchos casos compleja y que requiere la implementación de un algoritmo o una metodología validada en exactitud, precisión y practicidad. Un ejemplo común es la necesidad de ubicar anatómicamente un tumor maligno detectado con claridad en la imagen de PET que no es muy visible en la imagen de Tomografía Computada, que como ventaja tiene una resolución anatómica muy superior. Entonces la fusión de imágenes en este caso ayuda a localizar espacialmente a dicho tumor.

Este proyecto apunta a lograr una combinación confiable entre imágenes de algunas de estas técnicas, creando imágenes `multi-modales`, proceso que se conoce con el nombre de fusión. El uso de imágenes fusionadas tiene no sólo una utilidad diagnóstica, sino que además tiene un uso potencial en la asistencia al proceso de planificación de radioterapia, particularmente en los casos de tratamiento de radiante de varias patologías oncológicas. El núcleo del trabajo propuesto consiste en la investigación de una serie de modelos matemático-computacionales, diseñar nuevas técnicas de adquisición y procesamiento de datos, implementando su aplicación de una forma práctica y que al mismo tiempo sea validada científicamente. Para ello se propone profundizar e innovar en una línea de trabajo ya comenzada en nuestra institución, esta vez potenciando la colaboración entre dos grupos de trabajo con experiencia en el área de procesamiento de imágenes médicas. Al mismo tiempo se fortalecerá esta incipiente disciplina en el país mediante la formación de recursos humanos.

Campo **Otros campos**

Área del conocimiento: **Ciencias de la Salud**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ciencias de la Salud**

Especialidad: **Procesamiento de Imágenes Médicas aplicado a radioterapia oncológica**

Palabra **Fusión de Imágenes, Radioterapia, Análisis de Imágenes Médicas, Oncología**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **196674.00**

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	
FUNDACION ESCUELA DE MEDICINA NUCLEAR	Si	No	No	No	No	
FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA	No	Si	No	No	No	100

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
Roberto Isoardi			Director
Oscar Nasisi			Co-director

Fecha de inicio de participación en el

**04-2005**

Fecha fin: **04-2008**

Función desempeñada: **Investigador**

Tipo de actividad de **Investigación aplicada**

Denominación del proyecto:

**Registración de Imágenes Médicas de distintas modalidades**

Tipo de **Proyecto de Investigación**

Código de **11-09449**

Fecha desde: **10-2002**

Fecha hasta: **10-2003**

Descripción del proyecto:

**La registración de imágenes digitales, se refiere a la combinación de dos o más imágenes, ya sean generadas mediante la misma o distintas modalidades diagnósticas. Entre las modalidades diagnósticas más utilizadas en este procedimiento se pueden destacar la Tomografía Axial Computada (TAC), Resonancia Magnética Nuclear (RMN), Tomografía por Emisión de Positrones**



(PET) y Tomografía por Emisión de Fotón Único (SPECT). Cada una de estas técnicas produce un conjunto de cortes tomográficos o imágenes bidimensionales (2D) consecutivos de un órgano o región del cuerpo del paciente, que 'apilados' producen una imagen tridimensional (3D) conformada por una matriz de 'voxels' o elementos de volumen.

En una registración espacial, las coordenadas de los voxels de una dada imagen se transforman con el fin de alinear e igualar sus posiciones respecto de otra imagen que se toma de referencia. Existe un gran número de situaciones en las cuales resulta de interés integrar la información provista por distintos estudios de un mismo paciente.

Estos métodos brindan la posibilidad de mejorar la sensibilidad y especificidad para detectar, localizar y monitorear las distintas partes del cuerpo del paciente y medir cambios regionales en la anatomía y función comparado con lo que se obtendría al utilizar las distintas modalidades independientemente.

El rango de aplicaciones que encuentran estos métodos abarca la comparación y cuantificación de la función regional observada en exámenes seriales bajo una misma modalidad, la evaluación de la ubicación anatómica de una lesión vista sobre una modalidad, con la imagen proveniente de otra modalidad, donde la lesión puede o no observarse, asistencia en la decisión clínica durante la planificación de tratamiento y dosimetría de radioterapia y cirugía.

El objetivo general de este proyecto es el desarrollo, implementación y validación de métodos prácticos para correlacionar imágenes de Tomografía Axial Computada (TAC) y Tomografía por Emisión de Positrones (PET según las siglas en inglés de Positron Emission Tomography), permitiendo disponer de herramientas que sirvan de base para el desarrollo y aplicación de estos métodos en el país, dado que actualmente no se llevan a cabo procedimientos de este tipo.

Se espera como resultado del presente proyecto poder implementar herramientas que permitan a los profesionales de diagnóstico por imágenes y a los que llevan a cabo la planificación de radioterapia combinar la información proveniente de distintas modalidades. Esto permitirá un mejor aprovechamiento de las imágenes obtenidas con PET, dado los altos costos de este tipo de estudio.

Confiamos que como consecuencia de la realización de esta propuesta se logre la automatización de la registración imágenes y por consiguiente reducir el tiempo empleado en el procesamiento que actualmente se realiza en forma manual.

Campo **Otros campos**

Área del conocimiento: **Ciencias de la Salud**

Sub-área del conocimiento: **Otras Ciencias de la Salud**

Especialidad: **Procesamiento de Imágenes Médicas**

Palabra **REGISTRACION DE IMAGENES, DIAGNOSTICO POR IMAGENES, PLANIFICACION DE**

Moneda: **Pesos**

Monto total: **31023.00**

Institución

Institución	Ejecuta	Evalua	Adopta	Demand	Promuev	% Financ.
FUNDACION ESCUELA DE MEDICINA NUCLEAR	Si	No	No	No	No	
FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA	No	Si	No	No	No	100

Apellido	Nombre	Cuil	Rol
Roberto Isoardi			Director

Fecha de inicio de participación en el

**10-2002**

Fecha fin: **10-2003**

Función desempeñada: **Investigador**

#### ■ **FINANCIAMIENTO CYT - Becas recibidas:**

Fecha inicio: **03-2011**

Fin: **12-2012**

Tipo de beca: **Postgrado/Especialización**

Denominación de la beca:

**Beca Interna de Posgrado**

Tipo de tareas: **Formación académica**

Institución de trabajo del becario:

**FACULTAD DE FILOSOFIA, HUMANIDADES Y ARTES ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN**

Institución financiadora de la Beca:



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

Nombre del **Estela**

Apellido del **Medina**

Nombre del CoDirector:

Apellido del CoDirector:

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

Descripción:

**Especialización en Docencia Universitaria**

Fecha inicio: **03-1999**

Fin: **12-2000**

Típo de beca: **Postgrado/Maestría**

Denominación de la beca:

**Beca del Fondo para el Mejoramiento de la Calidad Universitaria (FOMEC)**

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

Institución de trabajo del becario:

**FUNDACION FAVALORO**

Institución financiadora de la Beca:

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

Nombre del **Roberto**

Apellido del **Isoardi**

Nombre del CoDirector:

Apellido del CoDirector:

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

Fecha inicio: **01-1997**

Fin: **12-1997**

Típo de beca: **Formación de grado**

Denominación de la beca:

**Beca de Investigación, Categoría: Preiniciación**

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

Institución de trabajo del becario:

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

Institución financiadora de la Beca:

**UNIV.NAC.DE SAN JUAN / SECRETARIA DE CIENCIA Y TECNICA / CICITCA**

Nombre del **Benjamín**

Apellido del **Kuchen**

Nombre del CoDirector:

Apellido del CoDirector:

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

■ **EXTENSION - Otro tipo de actividad de extensión:**

Denominación: **Comisión de Admisión**

Función **Organizador o coordinador**

Descripción:

**Evaluar los requerimientos básicos necesarios para lograr la condición de aspirante a la UNSJ-Facultad de Ingeniería para los mayores de 25 años sin título de estudios secundarios y que posean preparación y/o experiencia laboral. Ordenanza 23/95-CS**

Institución del trabajo:

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

Fecha inicio: **11-2016**

Hasta:



■ **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: **2018** Año fin: **2018**  
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:  
**Tesis de Grado: Obtención del mapa de densidad de corriente.**  
**Alumno: Alejandro Diaz**  
**Fecha: 21 de Diciembre de 2018**

---

Tipo de personal **Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**  
Año inicio: **2018** Año fin: **2018**  
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:  
**Tesis de Grado: Obtención del mapa de densidad de corriente.**  
**Alumno: Diego Moll**  
**Fecha: 21 de Diciembre de 2018**

---

Tipo de personal **Jurado de concursos docentes**  
Año inicio: **2017** Año fin: **2017**  
Institución convocante:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
Rol evaluador:  
Pais: **Argentina** Ciudad: **San Juan**  
Observaciones:  
**Jurado del concurso convocado por Resolución N°61616; 1324/2017 ? Decanato de UN (1) cargo de profesor Ordinario Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación simple, carácter efectivo, para cumplir tareas de docencia en las Asignaturas: BIOMECANICA e INGENIERIA DE REHABILITACION, en el Departamento de Electrónica y Automática.**

---

Tipo de personal **Jurado de concursos docentes**  
Año inicio: **2017** Año fin: **2017**  
Institución convocante:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
Rol evaluador:  
Pais: **Argentina** Ciudad: **San Juan**  
Observaciones:  
**Jurado del concurso convocado por Resolución N°61616; 1324/2017 ? Decanato de UN (1) cargo de profesor Ordinario Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación semiexclusiva, carácter efectivo, para cumplir tareas de docencia en las Asignaturas: ADMINISTRACION DE HOSPITALES e INTRODUCCION A LA INGENIERIA, en el Departamento de Electrónica y Automática.**

---

Tipo de personal **Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**  
Año inicio: **2016** Año fin: **2017**  
Institución convocante:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
Rol evaluador:  
Pais: **Argentina** Ciudad: **San Juan**  
Observaciones:



---

**Alumno: Rodriguez S., Rodolfo E., Tesis: Optimización de herramientas de procesamiento digital de imágenes para el diagnóstico de pacientes con epilepsia. 30 de Junio de 2017.**

---

Tipo de personal **Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**  
Año inicio: **2016** Año fin: **2017**  
Institución convocante:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
Rol evaluador:  
Pais: **Argentina** Ciudad: **San Juan**  
Observaciones:

**Alumno: Neme, Claudia A. Tesis: Optimización de herramientas de procesamiento digital de imágenes para el diagnóstico de pacientes con epilepsia. 30 de Junio de 2017.**

---

Tipo de personal **Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**  
Año inicio: **2016** Año fin: **2017**  
Institución convocante:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
Rol evaluador:  
Pais: **Argentina** Ciudad: **San Juan**  
Observaciones:

**Alumno: Rocio Buenamaizón. Tesis Base de Datos de Estudios de PET/MR de pacientes con patologías cerebrales. 28 de Julio de 2017**

---

Tipo de personal **Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**  
Año inicio: **2016** Año fin: **2017**  
Institución convocante:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
Rol evaluador:  
Pais: **Argentina** Ciudad: **San Juan**  
Observaciones:

**Alumno: Eliana Quinteros. Tesis Base de Datos de Estudios de PET/MR de pacientes con patologías cerebrales. 28 de Julio de 2017**

---

Tipo de personal **Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**  
Año inicio: **2016** Año fin: **2016**  
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:

**Tesis de Grado: Protocolo de control de calidad en equipos de Radiología.**  
**Autor: Nahuel Jesús Díaz Giunta**

---

Tipo de personal **Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**  
Año inicio: **2015** Año fin: **2015**  
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:

**Tesis de Grado: Instalación de un servidor de Procesamiento de Imágenes Médicas.**  
**Autor: Carlos Sebastián Vergara**

---

Tipo de personal **Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**  
Año inicio: **2015** Año fin: **2016**



Institución convocante:

**MINISTERIO DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACION / AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLÓGICA / FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLÓGICA**

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Tesis de Grado: Desarrollo de Algoritmos Automáticos de procesamiento de Imágenes para Tomografía Computada.  
Autor: Raúl Ricardo Tula**

---

Tipo de personal

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

Año inicio: **2013**

Año fin: **2013**

Institución convocante:

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

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Teodoro Mosert  
Técnicas de Fusión de Volúmens Cerebrales Multisequenciales de Resonancia Magnética Nuclear**

---

Tipo de personal

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

Año inicio: **2012**

Año fin: **2013**

Institución convocante:

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

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Mauricio Ariel Ibiza.  
Tesis: Desarrollo de Protocolos Informatizados para evaluación de seguridad y desempeño de Respiradores y Electrobistruís.**

---

Tipo de personal

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

Año inicio: **2012**

Año fin: **2013**

Institución convocante:

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

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Alejandro Omar Tripole  
Tesis: Desarrollo de Protocolos Informatizados para evaluación de seguridad y desempeño de Respiradores y Electrobistruís.**

---

Tipo de personal

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

Año inicio: **2011**

Año fin: **2012**

Institución convocante:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA / FACULTAD DE INGENIERIA**

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Maximiliano Filipuzzi  
Caracterización de lesiones de Esclerosis Múltiple en Imágenes de Resonancia Magnética mediante algoritmos inteligentes**

---

Tipo de personal

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

Año inicio: **2011**

Año fin: **2012**

Institución convocante:

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



Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Florencia Rodrigo**

**Caracterización de lesiones de Esclerosis Múltiple en Imágenes de Resonancia Magnética mediante algoritmos inteligentes.**

Tipo de personal

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

Año inicio: **2011**

Año fin: **2011**

Institución convocante:

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

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Marcelo Fabián Velasques**

**Implementación de un servidor de Procesamiento de Imágenes Médicas y desarrollo de Algoritmos**

Tipo de personal

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

Año inicio: **2010**

Año fin: **2011**

Institución convocante:

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

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Lorena Cecilia Nardi**

**Implementación de técnicas de modelado inverso para la ubicación del generador eléctrico de descarga en pacientes epilépticos**

Tipo de personal

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

Año inicio: **2010**

Año fin: **2011**

Institución convocante:

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

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Leonardo Federico Gutierrez Barquín**

**Implementación de técnicas de modelado inverso para la ubicación del generador eléctrico de descarga en pacientes epilépticos**

Tipo de personal

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

Año inicio: **2010**

Año fin: **2011**

Institución convocante:

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

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Emiliano Marino**

**Realización de Test de aceptación y desarrollo de software de análisis automático de calidad de imagen para cámaras gamma/SPECT de doble cabezal y ángulo variable**

Tipo de personal

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

Año inicio: **2009**

Año fin: **2010**

Institución convocante:

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

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**





Observaciones:

**Alumno: José Bustos**

**Localización de electrodos de EEG en volúmenes de RMN**

Tipo de personal

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

Año inicio: **2009**

Año fin: **2010**

Institución convocante:

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

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Lía Verónica Bussatto**

**Diseño de un sistema de acondicionamiento de aire para el Hospital Dr. Marcial Quiroga**

Tipo de personal

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

Año inicio: **2009**

Año fin: **2010**

Institución convocante:

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

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Mariela del Valle Ortega**

**Diseño de un sistema de acondicionamiento de aire para el Hospital Dr. Marcial Quiroga**

Tipo de personal

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

Año inicio: **2006**

Año fin: **2007**

Institución convocante:

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

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Lorena Correa Prado**

**Alineación de Imágenes Médicas usando Splines**

Tipo de personal

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

Año inicio: **2005**

Año fin: **2006**

Institución convocante:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA / FACULTAD DE INGENIERIA**

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Germán Arenas**

**Protocolización y validación estadística de un software comercial de cuantificación en PET**

Tipo de personal

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

Año inicio: **2005**

Año fin: **2007**

Institución convocante:

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

Rol evaluador:

Pais: **Argentina**

Ciudad: **San Juan**

Observaciones:

**Alumno: Lorena Liliana Orozco**

**Análisis tiempo-frecuencia y tiempo-escala del electrocardiograma de alta resolución para la determinación del riesgo de arritmias ventriculares**

Tipo de personal

**Evaluación de becarios**



---

Año inicio: **2005** Año fin: **2008**  
Institución convocante:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
Rol evaluador:  
Pais: **Argentina** Ciudad: **SanJuan**  
Observaciones:  
**Alumno: Fabián Lucena**  
**Beca de Proyecto: PICT R2003-00430**  
**Fusión y Análisis de Imágenes Multimodales Aplicados a Diagnóstico y Radioterapia Oncológica**

---

Tipo de personal **Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**  
Año inicio: **2004** Año fin: **2007**  
Institución convocante:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
Rol evaluador:  
Pais: **Argentina** Ciudad: **San Juan**  
Observaciones:  
**Alumno: Gustavo Perez**  
**Fusión de Imágenes planares de tomografía axial computada para cálculo de dosimetría interna**

---

Tipo de personal **Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**  
Año inicio: **2004** Año fin: **2005**  
Institución convocante:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
Rol evaluador:  
Pais: **Argentina** Ciudad: **San Juan**  
Observaciones:  
**Alumno: Carolina Sofía Llina Fuentes**  
**Correlación de Imágenes de PET de Cuerpo Entero y TAC**

---

Tipo de personal **Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**  
Año inicio: **2003** Año fin: **2004**  
Institución convocante:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA / FACULTAD DE INGENIERIA**  
Rol evaluador:  
Pais: **Argentina** Ciudad: **San Juan**  
Observaciones:  
**Alumno: Sebastián Poletti**  
**Control y Garantía de calidad en sistema de dosimetría personal termoluminiscente (TLD)**

---

Tipo de personal **Jurado de tesinas, trabajos finales y/o tesis**  
Año inicio: **2002** Año fin: **2002**  
Institución convocante:  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN / FACULTAD DE INGENIERIA**  
Rol evaluador:  
Pais: **Argentina** Ciudad: **San Juan**  
Observaciones:  
**Alumno: José Runco**  
**Valoración de la función miocárdica a partir de registros ventriculográficos**

---

■ **EVALUACION - Evaluación de trabajos en revistas CyT:**

Título de la **Ingeniare - Revista Chilena de Ingeniería**  
ISSN: **0718-3305** Pais: **Chile** Ciudad: **Arica**  
Web  
Año inicio: **2009** Año fin: **2009**

---



Observaciones:

**Evaluación para Comité Editorial**

■ **OTRAS ACTIVIDADES DE C-T - Otra actividad CyT:**

Fecha inicio: **09-2020**

Fecha fin: **12-2020**

Tipo de actividad: **Curso de Capacitación "Conceptos Básicos en Cirugía de Epilepsia",**

Función **Coordinador**

Descripción de la actividad:

**El curso se dictó en el Marco del Programa Regional de Cirugía de Epilepsia (PRCE) ejecutado por distintas instituciones de San Juan y Mendoza (en formación). Uno de los objetivos prioritarios de dicho PRCE es la formación y capacitación continua de RRHH propios para desempeñarse en esta temática. Actualmente la región de Cuyo no cuenta con cantidad suficiente de profesionales capacitados. Por otro lado el curso permitirá establecer un marco de sistematización de procedimientos que, en el desarrollo del PRCE, deberá culminar en un anual de Procedimientos Estandarizados que garantice la calidad de atención médica.**

Institución:

**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ;**

Fecha inicio: **11-2018**

Fecha fin: **11-2018**

Tipo de actividad: **Seminario**

Función **Asistente**

Descripción de la actividad:

**Seminario: Instalaciones eléctricas en locales de uso médico**

Institución:

**GABINETE DE TECNOLOGIA MEDICA ; DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA Y AUTOMATICA ;**

Fecha inicio: **08-2006**

Fecha fin: **09-2006**

Tipo de actividad: **Curso de Perfeccionamiento para Graduados**

Función **Docente**

Descripción de la actividad:

**Dictado del curso de perfeccionamiento para Graduados, titulado: Adquisición y Procesamiento de Imágenes Médicas, según Re resolución 119/2006 - Consejo Directivo.**

Institución:

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

**PRODUCCION**

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

**JUAN PABLO GRAFFIGNA; CLAUDIA NEME; RODOLFO RODRIGUEZ; RAÚL OTOYA; MARÍA EUGENIA GÓMEZ. Incorporation of Dynamic Three Dimensional View of an Epileptic Seizure in a Multimodal Scene.. *Revista Argentina de Bioingeniería*.Córdoba: Jorge Sarmiento - UNIVERSITASLIBROS. 2021 vol.24 n°1. p - . issn 2591-376X. eissn 2591-376X**

**CLAUDIA NEME; RODOLFO RODRIGUEZ; JUAN PABLO GRAFFIGNA; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; MARÍA EUGENIA GÓMEZ. Incorporation of Dynamic Three Dimensional View of an Epileptic Seizure in a Multimodal Scene. *Revista Argentina de Bioingeniería*.Córdoba: Jorge Sarmiento Editor - UNIVERSITASLIBROS. 2018 vol. n°. p - . issn 2591-376X.**



- JOSÉ BUSTOS; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; JUAN PABLO GRAFFIGNA ; ROBERTO ISOARDI.** Identificación de electrodos de EEG en imágenes tomográficas mediante transformaciones lineales recursivas. *Revista Argentina de Bioingeniería.*: Universitas Libros. 2010 vol.16 n°. p16 - 20. issn 0329-5257.
- FABIÁN LUCENA; ANDRÉS VALDEZ; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; OSCAR NASISI.** Dicom supported software configuration by XML files. *Journal Of Physics: Conference Series.*: Institute of Physics and IOP Publishing Limited. Lucena. 2007 vol.90 n°. p1 - 9. issn 1742-6588.
- SILVIA RODRIGO; EMA MORALES; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; JOSÉ RUNCO.** Comparación de métodos de valoración de parámetros volumétricos ventriculares. *REVISTA BRASILEIRA DE ENGENHARIA BIOMEDICA.*: Sociedade Brasileira de Engenharia Biomedica. 2006 vol.21 n°. p77 - 85. issn 1517-3151.

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

- PABLO DE ARRIBA; JUAN PABLO GRAFFIGNA; ALFREDO GARCÍA; MARÍA EUGENIA GÓMEZ.** Algorithm for EEG Electrodes Labeling. Estados Unidos de América. Estados Unidos. 2021. Revista. Artículo Completo. Conferencia. 2021 XIX Workshop on Information Processing and Control (RPIC). RPIC
- ALEJANDRO DIAZ; DIEGO MOLL; JUAN PABLO GRAFFIGNA; MARÍA EUGENIA GÓMEZ.** Mapa de densidad de corriente con oscilaciones de alta frecuencia aplicado a epilepsia.. México. CLAIB 2019. 2019. Libro. Artículo Completo. Congreso. VIII Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica. Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica
- CLAUDIA NEME; RODOLFO RODRIGUEZ; JUAN PABLO GRAFFIGNA; MARÍA EUGENIA GÓMEZ .** Incorporation of Dynamic Three Dimensional View of an Epileptic Seizure in a Multimodal Scene. Argentina. Córdoba. 2017. Libro. Artículo Completo. Congreso. XXI Congreso Argentino de Bioingeniería y X Jornadas de Ingeniería Clínica (SABI 2017). Sociedad Argentina de Bioingeniería
- MÓNICA NARVAEZ; JUAN PABLO GRAFFIGNA; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; RAÚL ROMO.** Aplicación de Técnica de Sobremuestreo para la obtención de la MTF en Equipos de Radiología Digital. Argentina. San Nicolás de Los Arroyos. 2015. Libro. Artículo Completo. Congreso. XX Congreso Argentino de Bioingeniería-IX Jornadas de Ingeniería Clínica. Facultad Regional San Nicolás
- JOSÉ BUSTOS; JUAN PABLO GRAFFIGNA; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; ROBERTO ISOARDI; RAÚL ROMO.** Validation of algorithm used for location of electrodes in CT images. Argentina. Tucumán. 2013. Libro. Artículo Completo. Congreso. XIX Congreso Argentino de Bioingeniería, VIII Jornadas de Ingeniería Clínica. Sociedad Argentina de Bioingeniería
- MARÍA EUGENIA GÓMEZ; JOSÉ BUSTOS; JUAN PABLO GRAFFIGNA.** Detección de Electrodo de EEG en Volúmenes Cerebrales. Argentina. San Juan. 2010. Libro. Artículo Completo. Jornada. Jornadas de Ciencia y Tecnología de la UNSJ. Universidad Nacional de San Juan
- JUAN PABLO GRAFFIGNA; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; JOSÉ BUSTOS.** Detection of EEG Electrodes in Brain Volumes. Argentina. Buenos Aires. 2010. Libro. Artículo Completo. Congreso. 32nd Annual International Conference of the IEEE EMBS. Buenos Aires
- AGUSTINA GARCÉS; ERIC LACIAR; LORENA OROSCO; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; RAÚL OTOYA; RAIMÓN JANÉ.** Detección de límites temporales de crisis epilépticas en registros de EEG. Argentina. Rosario. 2009. Libro. Artículo Completo. Congreso. XVII Congreso Argentino de Bioingeniería.
- JUAN PABLO GRAFFIGNA; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; JOSÉ BUSTOS.** Identificación de electrodos de EEG en Imágenes Tomográficas. Argentina. Rosario. 2009. Libro. Artículo Completo. Congreso. XVII Congreso Argentino de Bioingeniería. Sociedad Argentina de Bioingeniería
- AGUSTINA GARCÉS; ERIC LACIAR; LORENA OROSCO; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; RAÚL OTOYA; RAIMÓN JANÉ.** An Energy-Based Detection Algorithm of Epileptic Seizures in EEG Records. Estados Unidos de América. Minneapolis. 2009. Libro. Artículo Completo. Congreso. 31st Annual International Conference of the IEEE EMBS. Annual International Conference of the IEEE EMBS
- JUAN PABLO GRAFFIGNA; LUIS SEBASTIAN BARBERIS; FABIÁN LUCENA; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; RAÚL ROMO.** DICOM Server applied to Medical Image Processing. Brasil. Campo Grande - Brasil. 2008. Libro. Artículo Completo. Simposio. XXI Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing. SIBGRAPI 2008
- FABIÁN LUCENA; ANDRÉS VALDEZ; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; OSCAR NASISI.** Configuración de Software con Soporte DICOM mediante archivos XML. Argentina. San Juan. 2007. Libro. Artículo Completo. Congreso. Congreso Argentino de Bioingeniería. Facultad de Ingeniería - UNSJ
- FABIÁN LUCENA; ANDRÉS VALDEZ; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; JUAN PABLO GRAFFIGNA; OSCAR NASISI.** Diseño de una Librería para Procesamiento de Imágenes Médicas. Argentina. Mendoza.



**2006. Libro. Artículo Completo. Simposio. Simposio de Informática y Salud 2006. SIS**

**ANDRÉS VALDEZ; MARÍA EUGENIA GÓMEZ; ROBERTO ISOARDI; FLAVIO NELLY.** Introducción de PET en planificación de radioterapia. Argentina. Córdoba. 2004. Libro. Artículo Completo. Simposio. Simposio de Informática y Salud 2004. SIS

**MARÍA EUGENIA GÓMEZ; ANDRÉS VALDEZ; ROBERTO ISOARDI; PEDRO ARIZA.** Registración de Imágenes Cerebrales de TAC y PET. Argentina. San Nicolás. 2003. Libro. Artículo Completo. Congreso. Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control.

■ **PUBLICACIONES - Tesis:**

Universitario de posgrado/maestría. *Registración de Imágenes Cerebrales de TAC y PET para uso diagnóstico.* Magister en Ingeniería Biomédica. FUNDACION FAVALORO. 2006. Español

■ **PRODUCCION DE BIENES INTENSIVOS EN CONOCIMIENTO:**

Fecha inicio: **11-2008**

Fecha fin: **12-2009**

Función desempeñada: **Otro (especificar)**

Otra: **Desarrollador**

Tipo de producto: **Otro (especificar)**

Otro: **Informática (Software)**

Denominación del **Interfaces de control de tecnologías de Asistencia para personas que**

Denominación de la actividad:

Descripción de las principales tareas:

**Desarrollo de Interfaces de control de tecnologías de Asistencia para personas que posean**

Instituciones ejecutoras/financiadoras:

Institución	% Financia
<b>CICITCA</b>	<b>100</b>

Destinatarios:

Tipo	País	destinatario
<b>Establecimiento asistencial de salud</b>	<b>Argentina</b>	<b>Centro de Rehabilitación Integral de Neurología Infantil</b>

Areas de conocimiento:

**Ingeniería Médica - Ingeniería Médica**

Fecha inicio: **03-2004**

Fecha fin: **07-2005**

Función desempeñada: **Otro (especificar)**

Otra: **Desarrollador**

Tipo de producto: **Otro (especificar)**

Otro: **Informática (Software)**

Denominación del **Software para Delimitación de Regiones de Interés usando Fusión de**

Denominación de la actividad:

Descripción de las principales tareas:

**Desarrollo de un Software para Delimitación de Regiones de Interés usando Fusión de**

Instituciones ejecutoras/financiadoras:

Institución	% Financia
<b>FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA</b>	<b>100</b>

Destinatarios:

Tipo	País	destinatario
<b>Establecimiento asistencial de salud</b>	<b>Argentina</b>	<b>Fundación Escuela de Medicina Nuclear</b>

Areas de conocimiento:

**Ingeniería Médica - Ingeniería Médica**



Fecha inicio: **03-2003** Fecha fin: **05-2004**  
 Función desempeñada: **Otro (especificar)** Otra: **Desarrollador**  
 Tipo de producto: **Otro (especificar)** Otro: **Informática (Software)**  
 Denominación del **Software de registración de imágenes cerebrales de TAC y PET para**  
 Denominación de la actividad:  
 Descripción de las principales tareas:  
**Desarrollo de un Software de registración de imágenes cerebrales de TAC y PET para uso**  
 Instituciones ejecutoras/financiadoras:

Institución	% Financia
FONDO PARA LA INVESTIGACION CIENT Y TECNOLOGICA (FONCYT) ; AGENCIA NACIONAL DE PROMOCION CIENT Y TECNOLOGICA ; MINISTERIO DE CIENCIA, TEC. E INNOVACION PRODUCTIVA	100

Destinatarios:

Tipo	País	destinatario
Establecimiento asistencial de salud	Argentina	Fundación Escuela de Medicina Nuclear

Areas de conocimiento:

**Ingeniería Médica - Ingeniería Médica**

## OTROS ANTECEDENTES

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

Nombre del evento: **XXI Congreso Argentino de Bioingeniería y X Jornadas de Ingeniería Clínica**  
 Tipo de **Congreso**  
 Alcance geográfico: **Internacional**  
 País: **Argentina** Ciudad: **Córdoba** Año: **2017**  
 Modo de participación:  
**Miembro del comité científico-tecnológico**  
 Institución organizadora:

Institución
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA (UNC)

Nombre del evento: **XX Congreso Argentino de Bioingeniería**  
 Tipo de **Congreso**  
 Alcance geográfico: **Nacional**  
 País: **Argentina** Ciudad: **San Nicolás de Los Arroyos** Año: **2015**  
 Modo de participación:  
**Miembro del comité científico-tecnológico**  
 Institución organizadora:

Institución
FACULTAD REG.SAN NICOLAS ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

Nombre del evento: **XIX Congreso Argentino de Bioingeniería**  
 Tipo de **Congreso**  
 Alcance geográfico: **Nacional**  
 País: **Argentina** Ciudad: **Tucumán** Año: **2013**  
 Modo de participación:  
**Miembro del comité científico-tecnológico**  
 Institución organizadora:

Institución



Institución
UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN (UNT)

Nombre del evento: **Congreso Argentino de Bioingeniería**  
Tipo de **Congreso**  
Alcance geográfico: **Nacional**  
País: **Argentina** Ciudad: **Mar del Plata - Buenos Aires** Año: **2011**  
Modo de participación:  
**Miembro del comité científico-tecnológico**  
Institución organizadora:

Institución
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA

Nombre del evento: **Congreso Argentino de Bioingeniería**  
Tipo de **Congreso**  
Alcance geográfico: **Nacional**  
País: **Argentina** Ciudad: **San Juan** Año: **2007**  
Modo de participación:  
**Asistente, Miembro del comité científico-tecnológico**  
Institución organizadora:

Institución
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

Nombre del evento: **Congreso Argentino de Bioingeniería**  
Tipo de **Congreso**  
Alcance geográfico: **Nacional**  
País: **Argentina** Ciudad: **San Juan** Año: **2007**  
Modo de participación:  
**Asistente, Miembro del comité organizador**  
Institución organizadora:

Institución
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

Nombre del evento: **Simposio de Informática y Salud**  
Tipo de **Simposio**  
Alcance geográfico: **Nacional**  
País: **Argentina** Ciudad: **Mendoza** Año: **2006**  
Modo de participación:  
**Asistente, Otro (especificar)**  
Otro modo **Expositor**  
Institución organizadora:

Institución
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO (UNCU)

Información adicional:

**Tema: Visualización de Imágenes Multimodalidad**

Nombre del evento: **Primeras Jornadas de Bioingeniería**  
Tipo de **Jornada**  
Alcance geográfico: **Nacional**  
País: **Argentina** Ciudad: **San Juan** Año: **2005**  
Modo de participación:  
**Asistente, Miembro del comité organizador**



Institución organizadora:

Institución
FACULTAD DE INGENIERIA ; UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN

Nombre del evento: **X Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control**

Tipo de **Congreso**

Alcance geográfico: **Nacional**

País: **Argentina**

Ciudad: **San Nicolás**

Año: **2003**

Modo de participación:

**Asistente, Otro (especificar)**

Otro modo **Expositor**

Institución organizadora:

Institución
FACULTAD REG.SAN NICOLAS ; UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

Información adicional:

**Tema: Registración de Imágenes Cerebrales de TAC y PET**

Nombre del evento: **XIV Congreso Argentino de Bioingeniería**

Tipo de **Congreso**

Alcance geográfico: **Nacional**

País: **Argentina**

Ciudad: **Córdoba**

Año: **2003**

Modo de participación:

**Asistente, Otro (especificar)**

Otro modo **Expositor**

Institución organizadora:

Institución
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA (UNC)

Información adicional:

**Tema: Registro de Imágenes Cerebrales de TAC y PET**

■ **REDES, GESTION EDITORIAL Y EVENTOS - Trabajos en eventos c-t no publicados:**

**LUIS EDUARDO ROMERO; ANDRÉS VALDEZ; MARÍA EUGENIA GÓMEZ. Cabina de tratamiento asistencial para emergencias o catastros. Chile. Villa del Mar. 2012. Jornada. JCIB 2012 - 3rd Chilean Meeting on Biomedical Engineering. Universidad de Valparaíso - Chile**

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

Denominación de la **Sociedad Argentina de Bioingeniería**

Alcance geográfico: **Nacional**

Modalidad de admisión: **Suscripción/inscripción**

Año inicio: **2003**

Año finalizacion: