

MAXIMILIANO BAUTISTA ERAZÚ

Guevara 651 2 C (1427). Ciudad Autónoma de Buenos Aires-Argentina
Teléfono (011)1564658468 - Email: maximiliano@erazu.com.ar
www.maximiliano.erazu.com.ar

INFORMACIÓN PERSONAL

Fecha y lugar de Nacimiento: 24 de Junio de 1976
Lugar de Nacimiento:Salta,capital, Argentina
Estado Civil: Soltero
Nacionalidad: Argentina
DNI: 25.411.080/CUIL: 23-25411080-9

EDUCACIÓN

- | | |
|-----------|--|
| 2005-2011 | Universidad de Buenos Aires.Facultad de Ingeniería:
Doctorado en Ingeniería: Cursando.
Tema de tesis: Vidrios Calcogenuros-Aplicación a dispositivos. Técnicas de fabricación de material amorfo (ej.:de ablación láser) como así también técnicas de caracterización.
<i>Articulos publicados:4.Puntaje Doctorado:9</i> |
| 1995-2003 | Universidad Tecnológica Nacional -Facultad Regional Tucumán.
Título: Ingeniero Electrónico -Orientación: Comunicaciones. |
| 1989-1994 | Escuela de Educación Técnica 42 Alberto Einstein Salta-Capital.Título: Técnico Electrónico. |

EXPERIENCIA LABORAL

05/2011-Presente Comisión Nacional de Actividades Espaciales- Oficina Central- Paseo Colón 751-Buenos Aires Argentina.

Posición :Coordinador del personal de estación terrena portátil durante la campaña de lanzamiento del Proyecto SAC-D/Aquarius en Vandenberg California-Estados Unidos.

Actividades desarrolladas

- Coordinación de puesta en marcha de la estación terrena portátil que fue usada durante en el sitio de lanzamiento para distintos en estación terrena portátilsayos: End-to-End de la misión Aquarius SAC-D, delta Command and Command sequence Validation, Umbral de Comandos para caracterizar el Transponder del Satélite, Verificación final del sistema de comunicaciones antes del lanzamiento(Spacecraft Final Aliveness Test.)
- Preparación, revisión y ejecución de ensayos relacionados con las comunicaciones de radiofrecuencia del satélite SACD/Aquarius en el sitio de lanzamiento.Análisis de las características de un enlace de radiofrecuencia en un ambiente afectado por la cercanía del oceano y contaminado por otras estaciones de radiofrecuencias con modulación spread spectrum;Selección de la configuración adecuada y decisión acerca de la mejor oportunidad para realizar el ensayo.
- Redacción de reportes diarios de las actividades a jefatura de proyecto,al Jefe de Operaciones del segmento terreno y a personal SACD/Aquarius en el sitio de lanzamiento.
- Trabajo en conjunto y diario con personal de NASA-JPL para definición de ensayos durante la campaña de lanzamiento, en distintos escenarios del sitio lanzamiento en los que se involucraba el segmento terreno.
- Preparación, revisión y reporte de procedimiento de test críticos en el sitio de lanzamiento, entre equipamiento de tierra y el satélite.
- Participación en consola de control como soporte del segmento de tierra para el lanzamiento del satélite SACD/Aquarius.

Posición: Ingeniero de sistemas del estación terrena portátil del segmento terreno para el proyecto SAOCOM

- Coordinación y puesta en marcha del equipamiento de tierra para comando y telemetría para la misión SAOCOM en instalaciones del contratista INVAP.

- Redacción de documentos de interfaces de comunicaciones entre tierra y vuelo, para el inicio del diseño del equipo de soporte de tierra.

Redacción y ejecución de procedimiento de ensayos en banco de la cadena de banda X del subsistema DDL del instrumento SAR.

Posición: Ingeniero de segmento terreno para el proyecto SAOCOM

- Participación de SAOCOM Critical Design Review Phase 3 . September 2011. Buenos Aires Argentina.

10/2007-04/ 2011 Servicios tecnológicos Integrados S.R.L. (STI): **4 años** de experiencia en trabajos de ingeniería de segmento terreno para la actividad espacial, desarrolladas en el marco contractual entre STI y la comisión de Actividades Espaciales (CONAE). Lugar de trabajo: CONAE Oficina Central-Paseo Colón 751-Buenos Aires-Argentina.

Posición: Coordinador del personal de segmento de tierra durante la campaña de lanzamiento del Proyecto SAC-D/Aquarius en Vandenberg California-Estados Unidos.

- Visita al sitio de lanzamiento VAFB (Vandenberg Air Force Base- California-Estados Unidos) para familiarización con las facilidades técnicas del sitio y participación de la reunión Ground Operations Working Group -26 y 27 de Abril 2010. Verificación in-situ del sistema de comunicaciones (antena, línea de vista, equipos) a usarse durante la campaña de lanzamiento.
- Participación de de la reunión Ground Operations Working Group en LIT-INPE, Brasil para coordinación de actividades con personal del sitio de lanzamiento. Familiarización del personal del lanzamiento con el equipamiento que el proyecto SAC-D/Aquarius llevara a la campaña de lanzamiento. -28 y 29 de Septiembre de 2010-
- Visita al sitio de lanzamiento VAFB (Vandenberg Air Force Base- California-Estados Unidos) para verificación in-situ de los requerimientos de las facilidades de lanzamiento y para participar de la reunión Ground Operations Review (GOR)- 15 y 16 Febrero 2011-Participación en split-session de los equipos a ser instalados y usados por segmento terreno durante la campaña de lanzamiento.
- Revisión del documento AQUARIUS/SAC-D Launch Site Support Plan, en las secciones relacionadas al segmento terreno. Con el objetivo de revisar, los requerimientos de comunicaciones en el sitio de lanzamiento y

las operaciones de logística del movimiento de equipos y personal entre los distintos edificios.

- Preparación del plan de despliegue de personal del segmento terreno en el sitio de lanzamiento: Definición de perfiles para integrar el grupo de trabajo, estimación del número de personal requerido, detalle de las tareas a realizar mediante la elaboración de WBS.
- Coordinación de puesta en marcha de la estación terrena portátil que fue usada en el sitio de lanzamiento para distintos ensayos: Observatory PostShipment, delta Command and Command Sequence Validation, Mission End to End test, End to End Command and telemetry RF Link Verification, Observatory Final Aliveness tests at Launch Pad. TeleCommands Threshold Verification. Command uplink via long umbilical at SLC-2(Launch PAD). Critical Parameters uploads at Launch Pad.
- Preparación, revisión y ejecución de ensayos relacionados con las comunicaciones de radiofrecuencia del satélite SACD/Aquarius en el sitio de lanzamiento: Enalce entre los distintos edificios: NASA (B836)- SSI, para el Mission End-to-End test, NASA(B836-Lab1)-Plataforma de lanzamiento, para verificaciones finales del sistema comunicaciones del satélite.

Posición: Coordinador de soporte de segmento terreno durante la campaña de ensayos ambientales en INPE-LIT- Brasil

- Liderazgo de equipo durante la puesta en marcha de la estación terrena portátil que fue usada durante los ensayos ambientales(EMI/EMC, TermoVacío) en LIT-INPE Brazil.
- Redacción de reportes de test y procedimiento de test que involucraban al equipo del segmento terreno(ejemplo: Command Thershold Test Procedure)
- Participación de reuniones diarias para reportar a personal de responsable del INPE-LIT, Jefatura de Proyecto y personal de las agencias espaciales intervinientes

Posición: Ingeniero de sistemas de la estación terrena portátil para el Proyecto SAC-D/Aquarius

- Participación en reunion de Preliminary Design Review del sistema estación terrena portátil.
- Participación en reunion de Quality Review (QR) del sistema estación terrena portátil.
- Definición, redacción y revisión de documentos que definen interfaces entre los distintos sistemas que componen estación terrena portátil (GSE testbed): Proce-

sadores de trama de telemetría y telecomando, ingestores de datos de alto bit rate.

- Definición, Redacción y revisión Documentos de diseño de sistema de unidades específicas del segmento terreno SAC-D (ingestores, procesadores de trama de telemetría y telecomando, conversores de frecuencia, mezcladores, software de procesamiento de datos, comando y control de satélites.
- Preparación de informes técnicos para la adquisición distintos sistemas de la estación terrena portátil .En particular equipamiento de radio frecuencia para manejar múltiples modulaciones y esquemas de codificación, que manejan las misiones satelitales de la CONAE: PCM, BPSK, PM, QPSK, 8PSK, TCM, Reed-Salomon, Viterbi a diferentes tasas de modulación. Ingestores: Sincronizadores de trama, sincronizadores de frame, conversores de formato de telemetría y telecomando. Conversores de frecuencia: Banda S, y Banda X. Conversores de formato de codificación de niveles de banda base.
- Preparación de procedimiento y ejecución de ensayos de aceptación de equipos demoduladores de tierra, conversores de frecuencia (Banda X, Banda S) software de control.
- Ejecución de ensayos de integración End-to-End en banco del sistema de comunicaciones completo del SAC-D/Aquarius, para comprobar compatibilidad de equipos de tierra y vuelo. Ejecutados para banda S y X.
- Liderazgo de equipo durante las etapas ensayo e integración de estación terrena portátil.
- Definición redacción y revisión de planes, procedimientos y reportes de integración y ensayo de estación terrena portátil.
- Liderazgo de equipo durante las etapas ensayo e integración de estación terrena portátil con el satélite SAC-D/Aquarius en instalaciones del contratista INVAP, tanto para el modelo de ingeniería como para el modelo de vuelo.

Posición: Ingeniero de Segmento terreno del Proyecto SAC-D/Aquarius

- Redacción y revisión de documentos que definen interfaces entre los distintos sistemas que componen el segmento terreno del proyecto , incluyendo socios externos de la CONAE.
- Preparación de, informes técnicos para la adquisición distintos sistemas del segmento terreno del Proyecto SAC-D/Aquarius. En particular equipamiento informático para el centro de operaciones del Proyecto SAC-D/Aquarius.

- Participación en Mission Operation Center Critical Design Review-CDR Marzo 2008. Córdoba Argentina.
- Presentación y participación en Ground Segment Critical Design Review- CDR-(presentación: SAC-D GS Architectural Design and Interfaces) 16-18 Abril 2008.Córdoba Argentina.
- Participación en Mission and Observatory Critical Design Review - CDR- Julio- 2008.Buenos Aires, Argentina.
- Participación en Mission Pre Shipment and Pre Environmental Review - PSR- Abril- 2011.Bariloche, Argentina
- Participación de revisiones específicas del proyecto:Pre Shipment Review (Bariloche 2010). Manejo y elaboración técnica de respuestas a los Request For Action (RFA) realizadas por el panel de revisores.

Posición: Ingeniero de Segmento terreno del Proyecto SAOCOM

- Redacción y revisión de documentos que definen interfaces entre los distintos sistemas que componen el segmento terreno del proyecto , incluyendo socios externos de la CONAE.
- Preparación de, informes técnicos para la adquisición distintos sistemas del segmento terreno del Proyecto SAOCOM-.En particular equipamiento informático para el centro de operaciones.
- Participación de SAOCOM Mission deltaPDR SAOCOM Preliminary Design Review . 2008. Bariloche-Argentina.
- Participación de SAOCOM Critical Design Review Phase 2 . Noviembre 2011. Bariloche- Argentina.

Posición Operador de Estación Terrena Córdoba de la CONAE de múltiples misiones espaciales.

- Desempeño de trabajo de operador de la Estación Terrena Córdoba:Control y operación de antenas parabólicas, equipamiento de radiofrecuencia,de ingestión, procesadores de telemetría y telecomando, para múltiples misiones espaciales (COSMO-SkyMed,RADARSAT,SAC-C etc.), planificación diaria de las pasadas de los satélites seguidos desde la estación.

07/2005–Presente Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ingeniería.Auxiliar docente de Primera-Cátedra de Física II

Dictado de clases frente a alumnos y laboratorio de temas relacionados con electricidad y magnetismo

- 03/2009–12/2009 Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ingeniería. Programa de Tutoría para alumnos del CBC de ingeniería.
Rol Tutor de 7 estudiantes de Ingeniería con el objetivo de incentivarlos a seguir la carrera ingenieril y evitar el abandono en el primer año de universidad.
- 03/2006–05/2006 Universidad Nacional de Quilmes. Departamento de ciencia y tecnología. Instructor de física
Dictado de clases frente a alumnos y laboratorio de temas relacionados con electricidad y magnetismo
- 03/2003–05/2004 Universidad Tecnológica Nacional. Departamento de Ciencias Básicas
Dictado de clases frente a alumnos y laboratorio de temas relacionados con electricidad y magnetismo
- 03/1994–12/1995 Telecom Argentina-Unidad Regional Andina. Salta y Tucumán.
Tarea principal: Servicio de mantenimiento de tareas en repartidor y conmutador telefonico interno de rango medio (5000 a 30000 abonados) de distintas areas de las provincias de Tucumán y Salta .

ESTADÍAS EN EL EXTERIOR

02/2007–02/2007 Estadía en el Laboratorio Nacional de luz sincrotron Campinas Brasil durante los días 7 al 13 de febrero. En el marco de mi tesis doctoral.

Uso de línea de rayos X de bajos ángulos SAXS para analizar películas delgadas y material en volumen del sistema AgGeSe. Participación en la 17 Reunión anual de usuarios de luz sincrotrón.

05/2006–07/2006 Estadía en Laboratoire de Physicochimie de la Matière Condensée Université Montpellier II. Montpellier, Francia desde el 28 de mayo al 1 de julio.

Realizada en el marco de la tesis doctoral. Propósito de la estadía: Caracterización morfológica de películas delgadas fabricadas por ablación láser en el laboratorio de la facultad de ingeniería de la UBA mediante las siguientes técnicas: Microscopía electrónica de barrido Microscopía de fuerza atómica, Perfilometría, espectroscopía RAMAN, Rayos X.

02/2004–03/2004 Beca del Centro Internacional para la Física Teórica de Trieste Italia para asistir a School on Digital Radio Communications for Research and Training in Developing Countries realizado en febrero 2004 en el Aeronomy and Radio-propagation Laboratory- del International Centre for Theoretical Physics Trieste, Italia. Temas del curso:

Teoría de redes inalámbrica de redes 802.11b y 802.11g, Implementación de redes inalámbricas locales y de larga distancia, incluyendo pruebas de campo, Construcción de antenas para 2.4 Ghz, laboratorio de redes locales wifi en topología mesh.

BECAS

03/2005–10/2007 Beca de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica para trabajar en el Laboratorio de Sólidos Amorfos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires.

Propósito del trabajo Diseñar y desarrollar dispositivos usando las características de los vidrios calcogenuros Se apunta a memorias no volátiles y baterías primarias. Tareas: Caracterización de material semiconductor amorfo mediante distintas técnicas: Microscopía electrónica, de fuerza atómica, rayos X, radiación sincrotrón, espectroscopía Raman. Producción de materiales amorfos semiconductores mediante distintas técnicas de enfriado rápido.

*Estas tareas las desempeñe en: Laboratorio de Sólidos Amor-
fos de la Facultad de Ingeniería y en Laboratoire de Physic-
ochimie de la Matière Condensè Université Montpellier II-
Montpellier, Francia.*

03/2003–03/2004 Beca de Iniciación en la Investigación y el desarrollo otor-
gada por la Universidad Tecnológica Nacional. Resolución
de Rectorado: 923/04-

*Propósito de la beca: Trabajar en el Grupo Atmósfera Supe-
rior y Radio propagación (GASuR) de la Facultad Regional
Tucumán en el área de enlaces inalámbricos*

- Cálculo de media y larga distancia haciendo pruebas de campo y estudios de factibilidad para terceros. Capacitación a los miembros del grupo, y recomendación en la compra de equipos para enlaces inalámbricos para el grupo.
- Experiencia en cálculo e implemanteación de enlaces de radiofrecuencia (UHF) (VHF) de mediana distancia. Tanto enlaces para transportar voz como así también datos (packet radio).
- Conocimiento de técnicas de packet radio en frecuencia de HF.
- Experiencia en cálculo de enlace de radiofrecuencia (Spread Spectrum) de distancia media con el objetivo de transportar datos a velocidades de 11Mbps a 54Mbps. Esta experiencia fue complementada con capacitación en el exterior (ICTP-Trieste-Italia).
- Construcción de antenas para la banda de 2.4Ghz. Esta experiencia fue complementada con capacitación en el exterior (ICTP-Trieste-Italia).
- Manejo de Radiomobile y software específica para cálculo de enlaces de mediana y larga distancia.

2002 Beca de investigación - Proyecto Atmósfera superior y radio propagación Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Tucumán. Secretaria de Ciencia y Tecnología.

Tema de trabajo: Implementación de enlaces de datos en UHF. Colaboración en el desarrollo y manejo de programas para el estudio de variables ionosféricas: Experiencia en lectura y procesamiento de ionogramas, para distintas variables ionosféricas.

CURSOS REALIZADOS EN EL MARCO DE LA TESIS DOCTORAL

11/2010 Escuela de MATERIALES NANOESTRUCTURADOS. Del 8 al 12 de noviembre de 2010. Lugar: La Plata, Buenos Aires, Argentina

La temática de este curso estaba vinculada con el uso de radiación sincrotrón para el estudio de estructura de materiales.

- 2009 Técnicas experimentales en materiales: Materia de Doctorado, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires. Primer cuatrimestre de 2009. Pendiente de aprobación.
- 06/2007 Escuela Latinoamericana sobre materia condensada: Técnicas experimentales Raman, infrarrojo y luz sincrotrón. Universidad del Nordeste Corrientes Argentina. 11 al 22 de Junio .En evaluación. Carga Horaria 60Hs.
- 09/2006 Introducción a las técnicas de difracción de rayos X de materiales policristalinos” Dr. Ángel Álvarez Larena de la Univ. Autónoma de Barcelona. Lugar: INTI Buenos Aires 11 al 15 de Septiembre Carga horaria 30 horas. Calificación 7 Carga horaria 30 hs.
- 08/2006 Técnicas experimentales para investigaciones estructurales en escala nanométrica: SAXS, GISAXS, ASAXS y XRR” (SAXS: Small-Angle X-ray Scattering; GISAXS: Glancing Incidence Small-Angle X-ray Scattering; XRR: X-Ray Reflectometry; ASAXS: Anomalous Small-Angle X-ray Scattering)”. Profesores Dr. Aldo Craievich, Instituto de Física, Universidad de San Pablo, Brasil Dr. Guinter Kellermann, Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón, Brasil CITEFA, Buenos Aires, 28 de agosto-1 de septiembre de 2006 Calificación: 7 Carga horaria 15Hs.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS

- 2010 Raman spectroscopy of chalcogenide thin films prepared by PLD M. Erazú, J. Rocca, M. Fontana, A. Ureña, B. Arcondo, A. Pradel *Journal of Alloys and Compounds*, Volume 495, Issue 2, 16 April 2010, Pages 642-645
- 2009 Crystallization process on amorphous GeTeSb samples near to eutectic point Ge₁₅Te₈₅ *Journal of Non-Crystalline Solids*, Volume 355, Issues 37-42, 1 October 2009, Pages 2068-2073 J. Rocca, M. Erazú, M. Fontana, B. Arcondo.
- Analyses of intrinsic inhomogeneity and metal segregation in samples of AgGeSe glasses *Physica B: Condensed Matter*, Volume 404, Issue 18, 1 October 2009, Pages 2816-2818 J.M. Conde Garrido, J.A. Rocca, M. Erazú, M.A. Ureña, M. Fontana, B. Arcondo.
- 2008 The effect of adding a bit of Fe to Ag-Ge-Se system Arcondo, B., Ureña, M.A., Erazú, M., Rocca, J., Fontana, M. *Hyperfine Interactions* 182 (1-3), pp. 137-147
- 2004 Day-to-day variability of ionospheric characteristics in the American sector *Advances in Space Research*, Volume 34, Issue 9, 2004, Pages 1887-1893 R.G. Ezquer, M. Mosert, R. Corbella, M. Erazú, S.M. Radicella, M. Cabrera, L. de la Zerda
- 2003 Variability of foF2 over the American sector Autores: R.G. Ezquer M. Mosert R. Corbella y M. Erazú and S. M. Radicella. Página 11, *Proceedings of the IRI Task force activity 2003* ISBN 9295003 27-6.
- Variability of Inosoheric characteristic over Japan Autores: R.G.Ezquer M. Mosert L. de la Zerda and M. Erazú. Página 41 ,*Proceedings of the IRI Task force activity 2003* ISBN 9295003 27-6

PRINCIPALES PRESENTACIONES DE TRABAJOS EN CONGRESOS INTERNACIONLES

- 2008 XVI International Symposium on Non Oxide and New Optical Glasses Montpellier, France, on 20-25 April 2008.
Crystallization process on amorphous GeTeSb samples near to eutectic pont Ge₁₅Te₈₅. Autores: J. Rocca, M. Erazú, M. Fontana and B. Arcondo.
- 2006 European Phase Change and Ovonics Symposium EPCOS 2006 Minatec Grenoble Francia 29 a 31 de Mayo de 2006.

Asistí en carácter de asistente a fin de vincularme con personas en mi área de investigación

- 2004 Internacional Reference Ionosphere Task Force Activity Junio de 2003 en International Centre for Theoretical Physics Trieste Italia.
- Trabajo Presentado 1: The use of quartiles and deciles to study f0F2 variability in the american sector. R.G. Ezquer M Mosert R Corbella M Erazú y S. M. Radicella*
- Trabajo presentado 2: The use of quartiles and deciles to study f0F2 variability in the american sector. R.G. Ezquer M Mosert R Corbella M Erazú y S. M. Radicella*
-

EXPERIENCIAS Y CONOCIMIENTO GENERALES

Comunicacionales

- Probada experiencia en el ámbito científico desarrollando en diversos laboratorios de investigación tanto del país como del exterior.
- Experiencia en redacción de artículos científicos en idioma inglés para revistas con referato internacional.
- Manejo oral y escrito de inglés para comunicaciones académicas, presentación en congresos nacionales e internacionales.
- Capacidad de comunicación: Redacción de artículos científicos en idioma inglés para revistas con referato internacional.
- Capacidad para redacción de documentos técnicos.

Técnicas

- Manejo de Matlab para procesar datos de experimentos científicos, difracción de rayos X, espectroscopía Raman, conductividad.
- Operación de equipos de medición efecto hall a baja temperatura.
- Manejo de hornos de enfriado rápido y láser Nd YAG para producción de materiales amorfos tanto en forma de películas como masivos.
- Manejo de Latex para redacción de informes y publicaciones. científicas
- Manejo de Autocad para diseño de proyectos de antenas.
- Operación y reparación de equipos de radio de VHF, UHF y HF en con licencia de radioaficionado amateur.
- Construcción de antenas de radiofrecuencia para la banda de 2.4Ghz para alcance de media distancia.

Buenos Aires-Argentina, November 29, 2011