



## INFORME PERIODO ENERO 2013 - AGOSTO 2013

1. APELLIDO: Grammatico.....  
Nombre(s): Ricardo Anibal.....  
Título(s): Ingeniero en Metales.....

### 2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría: Profesional de apoyo Principal CIC.....Mes: Enero....Año: 2013.....  
ACTUAL: Categoría: Profesional de apoyo Principal CIC..... Mes: Enero....Año: 2013.....

### 3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

- a) Desarrollo de Materiales para Implantes Quirúrgicos.....
- b) Programa de Estudio de Puentes de Hierro de la Provincia de Buenos Aires.....
- c) Metalografía y Tratamientos Térmicos de Aleaciones de Aluminio.....

### 4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s): Ing. Traversa Luis P.....  
Cargo Institución: Director del Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT).....  
Dirección: Av. 52 e/121 y 122.....Nº Sin número.....Ciudad: La Plata..... C. P: B1900AYB.....  
Prov.: Buenos Aires.....Tel.0221 4831141.....Dirección Electrónica: dirección@lemit.gov.ar.....

### 5. LUGAR DE TRABAJO

Institución: Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT)  
Dependencia: Comisión de Investigaciones Científicas (CIC).....  
Dirección: Av. 52 e/121 y 122..... N ° Sin número.....Ciudad: La Plata.....C. P: B1900AYB.....  
Prov.: Buenos Aires..... Tel.0221 483 -1141.....

## 6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre: Facultad de Ingenieria.....

Dependencia: Universidad Nacional de la Plata.....

Dirección: Calle 1 esquina 47.....Nº Sin número....

Ciudad: La Plata.....C. P: 1900.....Prov.: Buenos Aires.....Tel: (0221) 425 -8911.....

Cargo que ocupa: Ayudante diplomado con dedicación simple.....

## 7. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO

### 7.1 Materiales para implantes quirúrgicos.

7.1.1 Obtención de las probetas mediante colada de acero inoxidable en horno de inducción.

Técnica desarrollada: Moldeo en arena con resina alkydica, fusión y colada.

7.1.2 Preparación metalográfica de las probetas para la observación mediante microscopía óptica, con obtención de micrografías para la identificación del tipo de matriz y de segundas fases presentes.

Técnica desarrollada: Elección de la zona a observar, corte manual con sierra o con disco, inclusión en resina polimérica, pulido mediante lija al agua desde grano 120 a grano 1000, pulido con pasta de diamante desde tamaño 6 micrones a ½ micrón, ataque con reactivo químico Nital, observación y obtención de micrografías en microscopio óptico a 200 aumentos.

7.1.3 Preparación de las probetas para corrosión.

Técnica desarrollada: Torneado de la probeta cilíndrica de corrosión y pulido en el torno con lija al agua grano 600.

### 7.2 Evaluación del tipo de aceros utilizados en la construcción de construcción de puentes.

Preparación metalográfica de las probetas para la observación mediante microscopía óptica, con obtención de micrografías para la identificación del tipo de matriz y de segundas fases presentes.

Técnica desarrollada: Se eligen dos zonas a observar (sección longitudinal y transversal), corte manual con sierra o con disco, inclusión en resina polimérica, pulido mediante lija al agua desde grano 120 a grano 1000, pulido con pasta de diamante desde tamaño 6 micrones a ½ micrón, ataque con reactivo químico Nital, observación a 200 aumentos con obtención de micrografías.

## 7.4 Seguridad e Higiene

7.4.1 Se realizó el Curso de Seguridad e Higiene en la Construcción los días 27 y 28 de Septiembre del 2012, en conjunto con el Dr. Ing. Claudio Zega y el Ing. Fabián Iloro.

7.4.2 Se realizó la capacitación a todo el personal en el tema aseguradoras de riesgos de trabajo (ART), y está programada la capacitación para el segundo semestre del año 2013 en los temas Identificación del tipo de incendios, tipo y uso de matafuegos, mangueras contra incendios.

7.4.3 Se está llevando un registro trimestral, o bien cuando suceda alguna novedad, del estado de matafuegos, botiquines y luces de seguridad, gestionando la recarga en el caso de los matafuegos, y del pedido de insumos y recarga en el caso de botiquines, colocándose 3 nuevos botiquines en lugares donde antes no había. Para el segundo semestre del año se prevé la prueba de las mangueras contra incendios.

## 8. OTRAS ACTIVIDADES

8.1 PUBLICACIONES, COMUNICACIONES, ETC.

1. **“Optimización del proceso de refinación de grano en aleaciones de aluminio durante el proceso de colada continua Hunter”**, autores J. L. Sarutti, J. Grau, R. A. Grammático, año: 2013, revista El Fundidor N° 135, página 65.

Envío de los siguientes resúmenes aprobados por el ente evaluador a ser presentados en el **13<sup>er</sup> Congreso Internacional en Ciencia y Tecnología de Metalurgia y Materiales 2013**:

1. **“Sustitución del Ni por Mn en aceros usados en implantes quirúrgicos”**, autores R. W. Gregorutti, J. E. Grau, R. Grammático y J.L. Sarutti, año: 2013.

2. **“Tratamiento térmico de homogeneizado en aleaciones de aluminio serie 1000”**, autor R. Grammático, año: 2013.

8.2 CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. Indicar la denominación del curso, carga horaria, institución que lo dictó y fecha, o motivos del viaje, fecha, duración, instituciones visitadas y actividades realizadas.

8.3 ASISTENCIA A REUNIONES CIENTIFICAS/TECNOLOGICAS o EVENTOS SIMILARES.

Denominación del evento: **13<sup>er</sup> Congreso Internacional en Ciencia y Tecnología de Metalurgia y Materiales 2013**, ente organizador: SAM – CONAMET, Lugar y fecha de realización: Puerto Iguazú Misiones Argentina del 20 al 23 de Agosto 2013, tipo de participación: expositor y asistente a las reuniones científicas, trabajos presentados: **“Sustitución del Ni por Mn en aceros usados en implantes quirúrgicos”**, autores R. W. Gregorutti, J. E. Grau, R. Grammático y J.L. Sarutti, y **“Tratamiento térmico de homogeneizado en aleaciones de aluminio serie 1000”**, autor R. Grammático.

## 9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

Ayudante diplomado con dedicación simple en la cátedra **“Introducción a la Ingeniería”** – Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata.

**10. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES.**

**1. “Curso de Seguridad e Higiene en la Construcción”**, Institución que lo dictó CIC LEMIT, fecha: 27 y 28 de Septiembre del 2012, disertantes: Ing. Ricardo A. Grammático; Dr. Ing. Claudio Zega; Ing. Fabián Iloro.

**2. Desarrollo de Seguridad e Higiene laboral** en los temas tales como:

Capacitación en Identificación del tipo de incendios, tipo y uso de matafuegos, evacuación y aseguradoras de riesgos de trabajo (ART).

Registro, control, verificación de estado y gestión de recargas de matafuegos, luces de seguridad y botiquines.

**3. Publicaciones en Revistas y Congresos** en los temas referentes a Metalografía y Tratamientos Térmicos de Aleaciones de Aluminio.

Ing. Ricardo A. Grammático  
Profesional de apoyo Principal