

**CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y  
TECNOLÓGICO**  
**Informe Científico<sup>1</sup>**

**PERIODO <sup>2</sup>: 2016-2017**

Legajo N°:

**1. DATOS PERSONALES**

*APELLIDO: Gordillo*

*NOMBRES: Silvia Ethel*

*Dirección Particular: Calle:*

*Localidad: La Plata CP: 1900*

*Dirección electrónica (donde desea recibir información):*

**2. TEMA DE INVESTIGACION**

*Ingeniería de Aplicaciones Móviles*

**3. DATOS RELATIVOS A INGRESO Y PROMOCIONES EN LA CARRERA**

*INGRESO: Categoría: Adjunto Sin Director Fecha: 01/08/06*

*ACTUAL: Categoría: Independiente desde fecha: 04/05/2011*

**4. INSTITUCION DONDE DESARROLLA LA TAREA**

*Universidad y/o Centro: Universidad Nacional de La Plata*

*Facultad: facultad de Informática*

*Departamento:*

*Cátedra:*

*Otros:*

*Dirección: Calle: 50 N°: esq. 120*

*Localidad: La Plata CP: 1900 Tel: 4236585*

*Cargo que ocupa: Profesor Titular Dedicación Exclusiva*

**5. DIRECTOR DE TRABAJOS. (En el caso que corresponda)**

*Apellido y Nombres:*

*Dirección Particular: Calle: N°:*

*Localidad: CP: Tel:*

*Dirección electrónica:*

<sup>1</sup> Art. 11; Inc. "e" ; Ley 9688 (Carrera del Investigador Científico y Tecnológico).

<sup>2</sup> El informe deberá referenciar a años calendarios completos. Ej.: en el año 2008 deberá informar sobre la actividad del período 1°-01-2006 al 31-12-2007, para las presentaciones bianuales.

Firma del Director (si corresponde)

Firma del Investigador

**6. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO.**

*Debe exponerse, en no más de una página, la orientación impuesta a los trabajos, técnicas y métodos empleados, principales resultados obtenidos y dificultades encontradas en el plano científico y material. Si corresponde, explicita la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.*

Durante el período informado he continuado trabajando en el diseño y construcción de aplicaciones móviles, en particular, aquellas vinculadas con experiencias de aprendizaje "in situ". Este tipo de aprendizaje, requiere por una parte, considerar las técnicas relacionadas con el manejo propiamente dicho de objetos y regiones posicionadas que permitan la experiencia directa con los mismos. Por otro lado, debemos considerar que, en el proceso de aprendizaje, hay que tener en cuenta la experiencia de quién incorpora los conocimientos (el alumno), y la de quién tienen en sus manos no solo la responsabilidad de definir los contenidos, sino también la de acompañar ese proceso (el docente).

En definitiva, al pensar en una herramienta que utilice dispositivos móviles para el aprendizaje "in-situ" entonces implica tener en cuenta que al menos se necesitan elementos que puedan dar cuenta del posicionamiento de los objetos, de brindar al usuario que "aprende" no solamente los contenidos, sino también la asistencia necesaria para facilitar su adquisición y, además, facilitar al docente el acompañamiento y la evaluación del proceso.

Como ya veníamos trabajando, en este sentido, estamos utilizando el concepto de "separación de concerns" definida en trabajos previos, para definir los distintos aspectos que hay que tener en cuenta, considerando principalmente, la necesidad de los docentes de poder definir, aún cuando no cuenten con conocimientos técnicos específicos, los espacios en dónde realizar actividades, la asociación de contenidos a esos espacios, y la posibilidad de realizar un seguimiento y un acompañamiento sobre la actividad del alumno.

En el desarrollo actual, la herramienta, permite que un docente utilice una serie de objetos identificados a través de códigos QR, o posiciones tomadas a través de un GPS y pueda asociarle a cada uno los contenidos necesarios para crear una experiencia particular de aprendizaje. También es posible asociar los diferentes objetos o posiciones de manera de crear una forma particular de recorrido para esos objetos, en particular en forma lineal, a manera de grafo o de conjunto de elementos.

Al estar planteado el diseño desde el punto de vista de la separación de concerns, la herramienta permite que la identificación de los objetos via códigos QR o posiciones GPS esté completamente desacoplado de los contenidos definidos, es decir, cualquiera de estos dos aspectos (contenidos y objetos posicionados) puede ser reutilizado para la definición de otras experiencias, ya sea los mismos objetos con diferentes contenidos, como los mismos contenidos para diferentes objetos.

Otra de las líneas de trabajo es la de la construcción de aplicaciones móviles en la Web usando aumentación. La idea de esta línea es permitir que los usuarios de aplicaciones Web móviles puedan enriquecer, en forma personalizada, estas aplicaciones con nuevas funcionalidades. Esta línea puede complementar la anterior, haciendo que los alumnos a su vez puedan enriquecer ellos mismos, la experiencia por la que están atravesando, tanto con agregando nuevo contenido, como percepciones personales sobre la experiencia.

## **7. TRABAJOS DE INVESTIGACION REALIZADOS O PUBLICADOS EN ESTE PERIODO.**

**7.1 PUBLICACIONES.** *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellas publicaciones en las que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Toda publicación donde no figure dicha mención no debe ser adjuntada porque no será tomada en consideración. A cada publicación, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden que figuran en ella, lugar donde fue publicada, volumen, página y año. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparece en la publicación. La copia en papel de cada publicación se presentará por separado. Para cada publicación, el investigador deberá, además, aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del trabajo y, para aquellas en las que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

Gabriela Alejandra Bosetti, Sergio Firmenich, Silvia E. Gordillo, Gustavo Rossi:  
An approach for building Mobile Web Applications through Web Augmentation. J. Web Eng. 16(1&2): 75-102 (2017)

Gabriela Bosetti, Sergio Firmenich, Silvia E. Gordillo, Gustavo Rossi, Marco Winckler:  
An End User Development Approach for Mobile Web Augmentation. Mobile Information Systems 2017: 2525367:1-2525367:28 (2017)

Agustina M. Zimbello, Federico Martín Alconada Verzini, Cecilia Challiol, Alejandra Beatriz Lliteras, Silvia E. Gordillo:  
Authoring Tool for Location-Based Learning Experiences. MOBILESoft@ICSE 2017: 211-212

Alejandra Beatriz Lliteras, Cecilia Challiol and Silvia Gordillo  
Location-based Mobile Learning Applications: A conceptual framework for co-design 12<sup>th</sup> Latin-American Conference on Learning Technologies. LaClo 2017. Octubre 9-13. La Plata. Argentina.

Johan Fabry, Arturo Zambrano, Silvia E. Gordillo:  
Expressing aspectual interactions in design: evaluating three AOM approaches in the slot machine domain. Software and System Modeling 15(3): 881-905 (2016)

**7.2 TRABAJOS EN PRENSA Y/O ACEPTADOS PARA SU PUBLICACIÓN.** *Debe hacer referencia exclusivamente a aquellos trabajos en los que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Todo trabajo donde no figure dicha mención no debe ser adjuntado porque no será tomado en consideración. A cada trabajo, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden en que figurarán en la publicación y el lugar donde será publicado. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparecerá en la publicación. La versión completa de cada trabajo se presentará en papel, por separado, juntamente con la constancia de aceptación. En cada trabajo, el investigador deberá aclarar el tipo o*

*grado de participación que le cupo en el desarrollo del mismo y, para aquellos en los que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.*

**7.3 TRABAJOS ENVIADOS Y AUN NO ACEPTADOS PARA SU PUBLICACION.**

*Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo, indicando el lugar al que han sido enviados. Adjuntar copia de los manuscritos.*

**7.4 TRABAJOS TERMINADOS Y AUN NO ENVIADOS PARA SU PUBLICACION.**

*Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo.*

**7.5 COMUNICACIONES.** *Incluir únicamente un listado y acompañar copia en papel de cada una. (No consignar los trabajos anotados en los subtítulos anteriores).*

**7.6 INFORMES Y MEMORIAS TECNICAS.** *Incluir un listado y acompañar copia en papel de cada uno o referencia de la labor y del lugar de consulta cuando corresponda.*

**8. TRABAJOS DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS.**

**8.1 DESARROLLOS TECNOLÓGICOS.** *Describir la naturaleza de la innovación o mejora alcanzada, si se trata de una innovación a nivel regional, nacional o internacional, con qué financiamiento se ha realizado, su utilización potencial o actual por parte de empresas u otras entidades, incidencia en el mercado y niveles de facturación del respectivo producto o servicio y toda otra información conducente a demostrar la relevancia de la tecnología desarrollada.*

**8.2 PATENTES O EQUIVALENTES.** *Indicar los datos del registro, si han sido vendidos o licenciados los derechos y todo otro dato que permita evaluar su relevancia.*

**8.3 PROYECTOS POTENCIALMENTE TRANSFERIBLES, NO CONCLUIDOS Y QUE ESTAN EN DESARROLLO.** *Describir objetivos perseguidos, breve reseña de la labor realizada y grado de avance. Detallar instituciones, empresas y/o organismos solicitantes.*

**8.4 OTRAS ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS CUYOS RESULTADOS NO SEAN PUBLICABLES** (desarrollo de equipamientos, montajes de laboratorios, etc.).

**8.5** *Sugiera nombres (e informe las direcciones) de las personas de la actividad privada y/o pública que conocen su trabajo y que pueden opinar sobre la relevancia y el impacto económico y/o social de la/s tecnología/s desarrollada/s.*

**9. SERVICIOS TECNOLÓGICOS.** *Indicar qué tipo de servicios ha realizado, el grado de complejidad de los mismos, qué porcentaje aproximado de su tiempo le demandan y los montos de facturación.*

**10. PUBLICACIONES Y DESARROLLOS EN:**

**10.1 DOCENCIA**

**10.2 DIVULGACIÓN**

**11. DIRECCION DE BECARIOS Y/O INVESTIGADORES.** *Indicar nombres de los dirigidos, Instituciones de dependencia, temas de investigación y períodos.*

Directora de Cecilia Challiol. Investigador Asistente del CONICET. Ingreso: año 2012.  
Tema: Desarrollo dirigido por modelos de aplicaciones de hipermedia móviles

Directora de Alejandra Lliteras. Investigadora Asociada de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Bs. As.

**12. DIRECCION DE TESIS.** *Indicar nombres de los dirigidos y temas desarrollados y aclarar si las tesis son de maestría o de doctorado y si están en ejecución o han sido defendidas; en este último caso citar fecha.*

Tesis doctorales:

Tesis: Desarrollo Dirigido por Modelos para el uso de Contextos en Aplicaciones Móviles

Tesista: Mg. Estevan Ricardo Gómez Torres

Institución: Facultad de Informática – UNLP

Carrera: Doctorado en Ciencias Informáticas

Directores: Dra. Cecilia Challiol - Dra. Silvia E. Gordillo

En curso

Tesis de maestría:

“Soporte para la ingeniería de requerimientos orientada a aspectos en documentos de gran tamaño”

Autor: Rousselot Julián

Director: Mg. Zambrano Polo y La Borda Arturo Federico

Codirector: Dra. Gordillo Silvia

Fecha: Septiembre 2016

**13. PARTICIPACION EN REUNIONES CIENTIFICAS.** *Indicar la denominación, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo, títulos de los trabajos o comunicaciones presentadas y autores de los mismos.*

**14. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC.** *Señalar características del curso o motivo del viaje, período, instituciones visitadas, etc.*

**15. SUBSIDIOS RECIBIDOS EN EL PERIODO.** *Indicar institución otorgante, fines de los mismos y montos recibidos.*

**16. OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO.** *Describir la naturaleza de los contratos con empresas y/o organismos públicos.*

---

**17. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO.**

**18. ACTUACION EN ORGANISMOS DE PLANEAMIENTO, PROMOCION O EJECUCION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA.** *Indicar las principales gestiones realizadas durante el período y porcentaje aproximado de su tiempo que ha utilizado.*

**19. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.** *Indicar el porcentaje aproximado de su tiempo que le han demandado.*

Profesor titular dedicación exclusiva de la Facultad de Informática de la UNLP

Profesor del curso de postgrado "Computación Móvil" del Doctorado en Informática de la Fac. de Informática de la UNLP

**20. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES.** *Bajo este punto se indicará todo lo que se considere de interés para la evaluación de la tarea cumplida en el período.*

**21. TITULO Y PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PROXIMO PERIODO.** *Desarrollar en no más de 3 páginas. Si corresponde, explicité la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.*

Ingeniería de Aplicaciones Móviles. Se adjunta

---

**Condiciones de la presentación:**

- A. El Informe Científico deberá presentarse dentro de una carpeta, con la documentación abrochada y en cuyo rótulo figure el Apellido y Nombre del Investigador, la que deberá incluir:
- Una copia en papel A-4 (puntos 1 al 21).
  - Las copias de publicaciones y toda otra documentación respaldatoria, en otra carpeta o caja, en cuyo rótulo se consignará el apellido y nombres del investigador y la leyenda "Informe Científico Período .....".
  - Informe del Director de tareas (en los casos que corresponda), en sobre cerrado.
- B. Envío por correo electrónico:
- Se deberá remitir por correo electrónico a la siguiente dirección: [infinvest@cic.gba.gov.ar](mailto:infinvest@cic.gba.gov.ar) (puntos 1 al 21), en formato .doc zipeado, configurado para papel A-4 y libre de virus.
  - En el mismo correo electrónico referido en el punto a), se deberá incluir como un segundo documento un currículum resumido (no más de dos páginas A4), consignando apellido y nombres, disciplina de investigación, trabajos publicados en el período informado (con las direcciones de Internet de las respectivas revistas) y un resumen del proyecto de investigación en no más de 250 palabras, incluyendo palabras clave.

---

**Nota:** El Investigador que desee ser considerado a los fines de una promoción, deberá solicitarlo en el formulario correspondiente, en los períodos que se establezcan en los cronogramas anuales.