

## INFORME CIENTIFICO DE BECA

Legajo N°:

**BECA DE** Estudio

**PERIODO** 2013

1. **APELLIDO:** Tessore

**NOMBRES:** Juan Pablo

2. **TEMA DE INVESTIGACIÓN** (Debe adjuntarse copia del plan de actividades presentado con la solicitud de Beca)

Adjunto en Plan de Trabajo.doc

3. **OTROS DATOS** (Completar lo que corresponda)

**BECA DE ESTUDIO: 1º AÑO:** *Fecha de iniciación:* 2013

**2º AÑO:** *Fecha de iniciación:*

**BECA DE PERFECCIONAMIENTO: 1º AÑO:** *Fecha de iniciación:*

**2º AÑO:** *Fecha de iniciación:*

#### 4. INSTITUCIÓN DONDE DESARROLLA LOS TRABAJOS

*Universidad y/o Centro:* Universidad Nacional del noroeste de la Provincia de Buenos Aires

*Facultad:* Escuela de Tecnología

*Departamento:* -

*Cátedra:* -

*Otros:* -

*Dirección: Calle:* Newbery N°: 355

*Localidad:* Junín *CP:* 6000 *Tel:* 02364651157

#### 5. DIRECTOR DE BECA

*Apellido y Nombres:* Ramon, Hugo

**6. EXPOSICIÓN SINTÉTICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO.** (Debe exponerse la orientación impuesta a los trabajos, técnicas empleadas, métodos, etc., y dificultades encontradas en el desarrollo de los mismos, en el plano científico y material).  
Adjuntada en (Informe\_Técnico.doc)

**7. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADOS O PUBLICADOS EN EL PERIODO.**

**7.1. PUBLICACIONES.** Debe hacerse referencia, exclusivamente a aquellas publicaciones en la cual se halla hecho explícita mención de su calidad de Becario de la CIC. (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Toda publicación donde no figure dicha aclaración no debe ser adjuntada. Indicar el nombre de los autores de cada trabajo, en el mismo orden que aparecen en la publicación, informe o memoria técnica, donde fue publicado, volumen, página y año si corresponde; asignándole a cada uno un número. En cada trabajo que el investigador presente -si lo considerase de importancia- agregará una nota justificando el mismo y su grado de participación.

**7.2. PUBLICACIONES EN PRENSA.** (Aceptados para su publicación. Acompañar copia de cada uno de los trabajos y comprobante de aceptación, indicando lugar a que ha sido remitido. Ver punto 7.1.)

**7.3. PUBLICACIONES ENVIADAS Y AUN NO ACEPTADAS PARA SU PUBLICACIÓN.**  
(Adjuntar copia de cada uno de los trabajos. Ver punto 7.1.)

**7.4. PUBLICACIONES TERMINADAS Y AUN NO ENVIADAS PARA SU PUBLICACIÓN.**  
(Adjuntar resúmenes de no más de 200 palabras)

**7.5. COMUNICACIONES.** (No consignar los trabajos anotados en los subtítulos anteriores)

**7.6. TRABAJOS EN REALIZACIÓN.** (Indicar en forma breve el estado en que se encuentran)  
Actualmente se está confeccionando un manual para dotar de accesibilidad a los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. Para su realización se están tomando en cuenta las recomendaciones de la Web accessibility initiative perteneciente a la World Wide Web Consortium. Los principales documentos son el estándar "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0" y el borrador "Guidance on Applying WCAG 2.0 to Non-Web Information and Communications Technologies"

**8. OTROS TRABAJOS REALIZADOS.** (Publicaciones de divulgación, textos, etc.)

**8.1. DOCENCIA**

**8.2. DIVULGACIÓN**

"El desafío de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en los contextos educativo" (Adjunto WICC 2013)

Evento: XV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación

Abril 2013

**8.3. OTROS**

**9. ASISTENCIA A REUNIONES CIENTÍFICAS.** (Se indicará la denominación, lugar y fecha de realización y títulos de los trabajos o comunicaciones presentadas)

Primer Congreso Internacional Científico Tecnológico de la provincia de Buenos Aires, La Plata, septiembre 2013. Poster: "Usabilidad y Heurísticas de accesibilidad" (adjunto Poster\_CONCIC.jpeg)

II Jornadas de Jóvenes Investigadores, UNNOBA, Pergamino, septiembre 2013. Presentación "Criterios de usabilidad y heurísticas de accesibilidad aplicadas a Entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje" (adjunto Presentacion\_Jornadas\_UNNOBA .ppt)

**10. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC.** (Señalar características del curso o motivo del viaje, duración, instituciones visitadas y si se realizó algún entrenamiento)

"Como hacer para publicar un trabajo científico: La experiencia colectada en 25 años de éxitos y fracasos". Dictada por el Dr Adrian Brunini (UNLP). Secretaría de Investigación y transferencia. UNNOBA. Mayo 2013.

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

**12. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO**

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

**14. TÍTULO DEL PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PERIODO DE PRORROGA O DE CAMBIO DE CATEGORÍA** (Deberá indicarse claramente las acciones a desarrollar)

N/A

---


### Condiciones de 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 Becario, la que deberá incluir:

- a. Una copia en papel A-4 (puntos 1 al 14).
- b. Las copias de publicaciones y toda otra documentación respaldatoria, deben agregarse al término del desarrollo del informe
- c. Informe del Director de tareas con la opinión del desarrollo del becario (en sobre cerrado).


---

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



..... *Lugones*

Firma del Director



..... JUANTESSORE

Firma del Becario

## **DENOMINACIÓN DEL TRABAJO**

“Criterios de Usabilidad y Heurísticas de Accesibilidad aplicadas a Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje”

## **DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA CUESTIÓN**

Los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA) son aplicaciones informáticas desarrolladas con la intención de dar soporte a la comunicación pedagógica, ya sea de naturaleza presencial, a distancia o mixta.

Generalmente se utilizan para distribuir contenido educativo digital, como medio de consulta y debate entre docentes y estudiantes mediante foros o chat, para permitir la participación de expertos externos en el proceso educativo, e incluso para realizar evaluaciones y monitorear la evolución de los estudiantes en el curso.

En otras palabras un EVEA utiliza herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica para dar soporte tecnológico al proceso de enseñanza y aprendizaje.

En los últimos años, la Web se convirtió en el principal medio para la distribución de contenidos de todo tipo y los educativos no fueron la excepción. Con lo cual no resulta extraño que los principales EVEA funcionen sobre la misma. Debido a lo anterior surge la problemática de que los usuarios puedan aprovechar al máximo estos entornos y en particular que sean accesibles para toda la comunidad educativa.

Pero ¿Qué significa aprovechar al máximo? Según algunos autores, en relación con los EVEA, surgen conceptos como facilidad de uso, efectividad, eficiencia, facilidad de aprendizaje satisfacción del usuario, accesibilidad y consistencia, entre otros. Estos conceptos se relacionan con la usabilidad. Aclaran sin embargo que también deben ser tenidos en cuenta la funcionalidad del sitio y el contexto en cual será utilizado, es decir puede darse el caso que el sitio sea fácil de usar pero carezca de la funcionalidad requerida así como también que posea la funcionalidad requerida pero sea complejo de utilizar. También debe tenerse en cuenta quienes serán los usuarios del sitio, ya que, no es lo mismo si lo utilizan jóvenes o adultos mayores.

Un concepto de gran importancia para lograr mayor usabilidad es la accesibilidad de un de los contenidos educativos. Este último concepto incluye la adaptación de los componentes y los contenidos de manera que puedan ser utilizados por personas con limitaciones físicas. Pero también se preocupa de que los mismos sean accesibles desde una amplia variedad de dispositivos, velocidades de conexión a internet, tamaños de pantalla, etc.

Lo que se logra a través de la accesibilidad es aumentar la cantidad de usuarios potenciales, independientemente de las circunstancias y los dispositivos involucrados a la hora de acceder a la información. Esto puede traducirse en beneficios económicos en el mundo de los negocios, y en el caso de las instituciones públicas en general, y de las educativas en particular contribuye a lograr mayor igualdad entre los ciudadanos reduciendo las limitaciones en el acceso a la educación.

Lo que se persigue con este proyecto, a través de búsqueda de información y consultas a expertos de la comunidad educativa, es, conseguir un conocimiento general que contribuya a lograr mayor usabilidad a partir de la mejora de la

accesibilidad en los Entornos Virtuales de enseñanza y aprendizaje, para finalmente aplicar ese conocimiento a un EVEA en el ámbito de la UNNOBA.

## **TRABAJO PREVIO REALIZADO REFERENTE A ESTE PROYECTO**

### **Postulante:**

El postulante ha participado en el desarrollo de un Learning Management System (LMS) en una empresa privada, orientado a estudiantes primarios y secundarios.

En este LMS se incluyen además, características propias de una red social, de manera que, los alumnos puedan colaborar en el desarrollo de sus quehaceres diarios con la ayuda del entorno y además, un sistema de premios y recompensas para motivar a los estudiantes.

Se desarrollo además una herramienta para la carga de contenido educativo de distintas fuentes de manera que el mismo pueda ser utilizado dentro del LMS.

### **Institución:**

La UNNOBA se encuentra actualmente desarrollando "UNNOBA VIRTUAL", el cual propone la definición de un modelo que permite gestionar las actividades de aprendizaje y formación con el uso de las TIC, complementando la modalidad presencial de la universidad con una contraparte virtual.

Este Proyecto contempla la selección, "customización" y puesta en marcha de una solución LMS.

## **OBJETIVO GENERAL**

- Relevar y analizar información acerca de usabilidad y accesibilidad, para luego aplicar los conocimientos generados a un Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje en el ámbito de la UNNOBA.

## **OBJETIVOS PARTICULARES**

- Relevar los estándares y leyes existentes tanto a nivel nacional como internacional en lo referente a usabilidad y accesibilidad de Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje.
- Relevar y analizar las herramientas y componentes que permiten dotar de a los EVEA de un nivel aceptable de accesibilidad según la información recabada en el inciso anterior.
- Sugerir criterios de de usabilidad para dotar de accesibilidad a el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje utilizado por la UNNOBA.
- Adquirir capacitación en el dominio de conceptos y herramientas que permitan planificar mejorar la usabilidad y accesibilidad de los EVEA.

## **MÉTODOS Y TÉCNICAS A EMPLEAR**

Durante el desarrollo del plan de trabajo se seguirá el siguiente proceso:

- Se abordará el proyecto en un desarrollo modular. Serán relevados los conceptos teóricos que permitan abordar las actividades propuestas.
- Se mantendrá contacto permanente con el director y co-director del proyecto, elevando informes periódicos de avances sobre las actividades del proyecto.
- Se acordarán reuniones quincenales con el director y co-director del proyecto, para la puesta en escena de los logros obtenidos sobre las actividades desarrolladas.
- Se confeccionarán informes detallando características de diseño y desarrollo de cada módulo a fin de resguardar documentación para control de cambios, manejo de versionados, etc.

La metodología de investigación propuesta tiene los siguiente pasos:

- Estudiar los fundamentos teóricos del tema propuesto.
- Analizar la bibliografía existente. Analizar revistas y publicaciones digitales disponibles en la web. Analizar tareas investigadas por otros equipos de investigación.
- Focalizar el objetivo de investigación descriptiva para conocer situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas
- Integrar el trabajo al equipo de investigación en el marco del proyecto al que pertenece.
- Analizar hipótesis, experimentar, implementar, obtener resultados e indicadores
- Evaluar los resultados, eventualmente publicarlos y realizar transferencia al medio.





## **BIBLIOGRAFÍA**

- Ariel Ferreira Szpiniak, Cecilia V. Sanz, “Hacia un modelo de evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. La importancia de la usabilidad”. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. 2011.
- Juan Silva Quiroz, “Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje” Editorial UOC. 2011.
- José L. Rodríguez Illera, “Comunidades Virtuales de enseñanza y aprendizaje”. Universitat de Barcelona.2008.
- Gregorio Casamayor, “Una mirada integral sobre el e-learning, b-learning ...”. Graó.2008.
- Guillermo Bautista y otros, “Didáctica universitaria en Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje”. Narcea. 2006.

## **VINCULACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO CON OTROS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EJECUCIÓN EN EL MISMO LUGAR DE TRABAJO.**

En el contexto la puesta en marcha y enriquecimiento de los EVEA y el e-learning actualmente hay tres proyectos en ejecución en la UNNOBA. Los cuales se resumen a continuación.

### **Proyecto 1:**

“Gestión de Calidad aplicada a Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA) en el marco de los campus virtuales universitarios”.

Resumen:

La calidad es una característica de todas las actividades llevadas a cabo en cualquier institución educativa, siendo uno de los elementos de mayor influencia en los resultados logrados. El desarrollo de políticas de calidad aplicado a los EVEA se hace cada día más necesario, siendo imprescindible estar formados en su gestión, en el conocimiento de modelos, así como en habilidades que garanticen el camino hacia la excelencia. La excelencia en e-learning se logra promoviendo una gestión eficiente de todos los procesos e incentivando la mejora continua.

El objetivo principal del trabajo está orientado a investigar las problemáticas de los campus virtuales, proporcionando un procedimiento que utilice un modelo de Gestión de Calidad que pueda ser aplicado en dichos campus virtuales.

### **Proyecto 2:**

“Técnicas y herramientas para la integración de agentes pedagógicos en plataformas de e-learning”.

Resumen:

Los agentes pedagógicos inteligentes son capaces de: comunicarse con el usuario en un lenguaje natural; simular el comportamiento humano; adaptarse a las necesidades de los alumnos; entre otros, lo que le ha permitido a estos sistemas apoyar la formación de los estudiantes, con la utilización de nuevos modelos y herramientas.

El objetivo principal del trabajo está orientado a investigar diversos software y herramientas que permitan generar agentes inteligentes y buscar técnicas que permitan integrarlo en las plataformas de e-learning.

### **Proyecto 3:**

“Entornos Virtuales 3D como herramienta para promover el trabajo colaborativo en educación”.

Resumen:

El diseño de actividades educativas en entornos virtuales 3D es una perspectiva emergente en el ámbito de la práctica y la investigación de la comunidad de e-learning. Estos entornos aportan una dimensión social al proceso de enseñanza-aprendizaje en línea similar al producido en la educación presencial, lo que enriquece, dinamiza y mejora el conjunto de la propuesta educativa a distancia.

## **DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DISPONIBLES EN RELACIÓN A LOS REQUERIMIENTOS DEL PLAN DE TRABAJO.**

- Una PC con conexión a Internet para la búsqueda de información del tema en cuestión y comunicación con expertos de otras instituciones.
- Software de oficina para la elaboración de documentos con la información generada a lo largo del desarrollo del proyecto.
- Impresora.
- Acceso a la biblioteca de la universidad.