



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
PROSECRETARÍA DE POSGRADO

## ESCUELA DE VERANO UNLP 2013

1. Denominación del Curso: **Ambientes Inmersivos para Educación; OpenSim**
2. Docentes a cargo:
  - Director: **Lic. Javier Díaz**. Profesor Titular Facultad de Informática. UNLP Investigador Categoría 1. Director de la Maestría en Redes de Datos. Director del LINTI de la Facultad de Informática de la UNLP. Director del CESPI de la UNLP. Decano de la Facultad de Informática de la UNLP
  - Docente invitado: **Dra. Liane M.R. Tarouco**. Profesora Titular Departamento de Estudios Especializados. Facultad de Educación de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS). Investigadora y docente del Programa de Pós-Graduação Ciência da Computação - UFRGS (Mestrado e Doutorado). Investigadora y Docente del Programa de Pós-Graduação Informática na Educação - UFRGS (Doutorado) y Vice-Directora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação – UFRGS. Coordinadora del capítulo BAU-Brasil-Argentina-Uruguay recientemente creado la Iniciativa de Educación Immersive (ESI 2012).
  - Otros docentes: **Mg. Eric Amaral**. Profesor de Redes de Computadores Instituto Federal de Rio Grande do Sul - Campus Santana do Livramento y PGIE doctoral / UFRGS
3. Objetivos:

Introducir Ambientes Inmersivos Educativos en nuestro país. El curso sería una actividad para activar la investigación en el área de los ambientes inmersivos en educación que coordina a nivel internacional Internet 2 a través de Immersive Educación como un proyecto de MediaGrid.

Los ambientes inmersivos (como SecondLife) están en auge y la tendencia a utilizarlos en educación utilizando tecnología basada en software libre es un eje de trabajo de investigadores de todo el mundo.

En particular el Software Libre OpenSim

La nueva tecnología de la realidad virtual permite al usuario, a través de mundos virtuales inmersivos experimentar situaciones similares a los provocados en un entorno real con la seguridad (personal o ambiental) y menor costo. Por lo tanto, la implementación de laboratorios de aprendizaje para los mundos virtuales puede ser un buen aprendizaje viable por la experimentación, sin restricciones relativas a las

limitaciones de espacio físico o los horarios, que se encuentran comúnmente en los laboratorios reales.

#### 4. Perfil del estudiante: graduados universitarios.

Requisitos previos para el curso

- Conocimientos básicos sobre entornos inmersivos que tienen alguna experiencia con una visita a cualquier entorno inmersivo.
- Fundamentos del lenguaje de programación

#### 5. Contenidos:

- Elementos básicos de un entorno inmersivo.
- Ejemplos de entornos inmersivos y recursos educativos utilizados.
- Instalación y configuración del entorno inmersivo usando Open Simulator.
- Creación y configuración de objetos en el medio ambiente.
- Las herramientas de autoría para la creación de objetos de inmersión ambiente.
- Aspectos relacionados con la importación de objetos de entorno inmersivo.

#### 6. Metodología:

La combinación de un entorno inmersivo que presenta metas, objetivos y realistas vistas en tres dimensiones, con una simulación que pone énfasis en la ciencia basada en la experimentación, para nutrir a los estudiantes comprender los conceptos científicos mediante la realización de experimentos cada vez más cerca de la realidad. Por otra parte, las actividades primarias, como la comunicación, la imitación y el uso de gestos, resaltado por Paas y Sweller (2011) como disparadores elementos de aprendizaje más complejos, se pueden explorar en los laboratorios de aprendizaje virtuales construidos en metaversos (Tarouco et al ., 2012).

A pesar del éxito de muchas investigaciones que impliquen el uso de entornos inmersivos, uno se da cuenta de que existen dificultades para la difusión de esta tecnología como un recurso educativo, que implican un aprendizaje activo colaborando con todos los involucrados en la construcción de objetos para el entorno virtual. Estas dificultades se derivan de la falta de familiaridad de los usuarios potenciales con las herramientas de creación típicamente utilizados en este contexto.

Teniendo en cuenta que esta es un área de estudio todavía en desarrollo, este curso propuesto tiene como objetivo presentar las experiencias de diseño e implementación de entornos inmersivos con fines educativos. El curso también incluirá la realización de actividades prácticas con simulador de entornos inmersivos con software de código abierto Open.

#### 7. Forma de Evaluación:

Se evaluará el curso mediante un trabajo final.

#### 8. Bibliografía:

- IED. Immersive Education Initiative. 2012 Disponible en <http://immersiveeducation.org/>

- Paas, Fred; Sweller, John. An Evolutionary Upgrade of Cognitive Load Theory: Using the Human Motor System and Collaboration: o Support the Learning of Complex Cognitive Tasks. In: Educ Psychol Rev. New Jersey, 2011, p. 1-19.

- Tarouco, Liane; Avila, Barbara; Amaral, Erico; Zednik, Herik. VEGA - VEGA - Virtual Environment for Geometry Acquaintance. Immersive Education 2012 Boston. Immersive Education Initiative. 14 – 16 June 2012. Boston-USA  
<http://summit.immersiveeducation.org/>

9. Dirección de e-mail del profesor coordinador:

Lic. Javier Díaz: [jdiaz@unlp.edu.ar](mailto:jdiaz@unlp.edu.ar)