

TEMA: **PROFESIÓN**

SUBTEMA: **Interacción a partir del DISEÑO entre la Universidad y los Colegios Profesionales**

CÓDIGO: PR-3.001

TÍTULO DE LA PONENCIA: **Ciclos de CAPACITACIÓN y ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL EN LÍNEA**

AUTOR/ES: Perez de Lanzetti, Gloria B - Chaile, Silvio Ariel - Lanzillotto, Clarisa - Mondini, Adriana - Alday, Adriana María - Di Benedetto, María Gabriela - Genari, Viviana - Pέργamo Bernardo - Dominguez Meinero, Francisco Javier - Bergero, María Cecilia - Morchio Carolina -

INSTITUCIÓN: Universidad Nacional de Córdoba - Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño - Catedra de Informática (Carrera Arquitectura)

PROVINCIA: Córdoba

PAÍS: Argentina

CORREO POSTAL: 5000

CORREO ELECTRÓNICO DE CONTACTO: glanzetti@hotmail.com

TELÉFONOS: 153294493

## RESUMEN

En el marco del convenio de cooperación entre la FAUD y el Colegio de Arquitectos de la Provincia de Córdoba - Regional 1- (RES. 592/2003 HCS), se realizaron las gestiones necesarias para promover un proyecto de actualización profesional en herramientas digitales, destinado a profesionales arquitectos matriculados de la provincia de Córdoba, estructurado a partir del dictado de cursos bajo la modalidad de aulas virtuales en línea (transferencia sincrónica).

La profunda revolución producida por el diseño asistido por computadora (CAD) en el ámbito de la enseñanza y en el ejercicio profesional, ha modificado radicalmente la práctica de la Arquitectura y otras disciplinas relacionadas al Diseño, significando para muchos arquitectos y diseñadores la necesidad de modificar las creencias y las prácticas vigentes, incorporando las nuevas tecnologías. Estas ofrecen nuevas maneras de diseñar tanto el espacio habitable por el hombre como cualquier objeto, manteniendo la creatividad, potenciando la diversidad en las propuestas de diseño y generando oportunidades laborales diferentes.

El CAD, concebido como un taller de proyecto con las instalaciones y herramientas necesarias para la construcción de un objeto imaginario llamado "modelo digital" (en dos y tres dimensiones), incorpora aplicaciones varias que comparten información y facilitan las etapas de todo proceso de diseño: desde el desarrollo de los conceptos previos, el diseño del objeto propiamente dicho, de esquemas de instalaciones; listados de especificaciones y catálogos de materiales, costo, administración, ejecución de obras y productos; uso, y seguridad de los edificios, hasta los dibujos de presentación y modelos de simulación entre otros.

Capitalizando las capacidades tecnológicas y humanas que como resultado de una ardua tarea en el campo de la investigación aplicada resultaran en la implementación de una plataforma educativa en línea en la FAUD, se elaboró una oferta de herramientas digitales aplicables a la práctica profesional actual en el área de la Arquitectura, destinada a: Dibujo técnico asistido, Modelado en tres dimensiones, Postproducción Visual, Construcción de modelos inteligentes (B.I.M), Presentaciones digitales, Diseños Web, etc.

En el marco de estas consideraciones, se concretaron los cursos de capacitación en Software de Diseño (Revit, 3DStudio Max). La experiencia realizada por los profesionales asistentes arribó a resultados satisfactorios, plasmados tanto en el nivel de los trabajos síntesis, como en los comentarios positivos expresados por los mismos.

Ellos recibieron una doble acreditación de su actualización profesional otorgada por las autoridades de la FAUD y del Colegio de Arquitectos Regional 1. Se les proporcionó también, en formato digital, el contenido de la totalidad de las clases grabadas en video y organizadas cronológicamente a modo de tutoriales de consulta. Tanto para el dictado de los contenidos como para el seguimiento del proceso de aprendizaje, se utilizó la plataforma educativa ACROBAT CONNECT PRO. Para dar difusión a esta oferta se diseñó una página web como principal canal de información y comunicación. Al cierre de 2012 y haciendo una evaluación de la experiencia, se elaboró un informe detallado de las fortalezas y debilidades del proyecto, aspectos que nos permitieron reformular la propuesta inicial para el 2013.

## **INTRODUCCIÓN- Marco Teórico**

El hombre actual, como integrante de una sociedad actualmente globalizada e inmersa en nuevas tecnologías, se enfrenta a nuevos mecanismos – los cuales fijan condiciones en su accionar – y motivaciones, cambios científicos culturales, etc. La universidad pública se ha visto desbordada por estos requerimientos que han afectado el mundo técnico-científico, influenciando las actividades cotidianas e impactando el entorno del desempeño, no sólo de la tarea docente en todos los niveles educativos inclusive el superior, sino también en la actividad profesional. Nuevos requerimientos para acceder a la vida laboral, obligan a una especialización profesional, al logro de conocimientos producidos que serán transferidos en ciencia y tecnología, aportados para el progreso de la industria y el desarrollo del mercado de la oferta y demanda productiva.

Esto es especialmente cierto en las áreas profesionales más cercanas a la tecnología, la comunicación y a las presentaciones gráficas y multimediales como lenguaje fundamental de comunicación.

La profunda revolución producida por el diseño asistido por computadora (CAD) en el ámbito de la enseñanza y en el ejercicio profesional, ha modificado radicalmente la práctica de la Arquitectura y otras disciplinas relacionadas al Diseño significando para muchos arquitectos y diseñadores la necesidad de modificar las creencias y las prácticas vigentes, incorporando las nuevas tecnologías. Estas ofrecen nuevas maneras de diseñar, tanto el espacio habitable por el hombre como cualquier objeto manteniendo la creatividad, potenciando la diversidad en las propuestas de diseño y generando oportunidades laborales diferentes.

El CAD, concebido como un taller de proyecto con las instalaciones y herramientas necesarias para la construcción de un objeto imaginario llamado "modelo digital" (en dos y tres dimensiones), incorpora aplicaciones varias que comparten información y facilitan las etapas de todo proceso de diseño: desde el desarrollo de los conceptos previos, el diseño del objeto propiamente dicho, de esquemas de instalaciones; listados de especificaciones y catálogos de materiales, costo, administración. ejecución de obras y productos; uso, y seguridad de los edificios,

hasta los dibujos de presentación y modelos de simulación entre otros. Desde esta mirada, los recursos informáticos en todos los campos de la ciencia y la tecnología se constituyen en un hecho innegable. En tal sentido, los profesionales de la arquitectura deben responder a estos requerimientos, incorporando o actualizando sus conocimientos en estas herramientas que además de facilitar la tarea del diseño en todas las facetas de su proceso creativo, la gestión de la documentación gráfica y alfanumérica del proyecto la hacen más productiva.

#### **DESCRIPCION DEL TRABAJO:**

Se propuso un ciclo de cursos extracurriculares de Capacitación y Actualización profesional en uso de herramientas digitales orientados al diseño, gestión de la documentación gráfica de proyecto y presentaciones de un proceso integral de diseño. Para llevar adelante esta propuesta extensionista se conformó un equipo de Trabajo integrado por docentes de las cátedras de Informática de las Carreras de Arquitectura y Diseño Industrial. Aprovechando las posibilidades de la plataforma

**HERRAMIENTAS DIGITALES  
ALIADAS DEL DISEÑO Y GESTIÓN  
DE LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO**

Autodesk Revit Architecture 2012  
Autodesk AutoCAD 2012  
Autodesk AutoCAD 2012  
Google SketchUp PRO  
3D MAX  
SolidWorks  
Vray2.0  
CorelDRAW

**INVITAMOS A TODOS LOS PROFESIONALES  
MATRICULADOS DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE  
LA PROVINCIA DE CÓRDOBA A UNIRSE A ESTA  
OPORTUNIDAD DE CAPACITACIÓN EN LÍNEA.**

Sólo debe disponer de 2.50 hs. semanales ,una computadora conectada a Internet y auriculares.

**CURSOS COMIENZAN EN JUNIO**  
Para Inscripciones y consultas dirigirse a  
[Avirtualcolegio@gmail.com](mailto:Avirtualcolegio@gmail.com)  
Podrá ACCEDER A LA SALA VIRTUAL de la reunión  
informativa mediante un link que recibirá a la vuelta  
de su correo electrónico.

Visite nuestra página WEB  
<http://www.fishdreams.com.ar/cidlj16/>

Office y Word 2007  
FLASH Professional 8  
Office PowerPoint 2007  
Joomla!  
Joomla!

**Fig.1- Poster informativo Cursos de actualización Profesional en línea.**

educativa en línea disponible en la FAUD, (Adobe Acrobat Connect Pro), se ofreció a los profesionales arquitectos matriculados, una actualización en herramientas digitales bajo una modalidad de cursado en línea, (transferencia sincrónica) que les permitió la recepción de las clases en sus lugares particulares de trabajo,

sorteando los inconvenientes de traslados y abriendo la posibilidad de asistencia a un número mayor de profesionales no residentes en la ciudad de Córdoba,

La oferta académica involucró Software de aplicaciones orientadas al Diseño en 2D, modelado en 3D, Modelado de información de construcción (BIM, Building Information Modeling), Animaciones, Foto-realismo, Edición de Imágenes y Presentaciones entre otros.

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA:**

Este proyecto avalado por las autoridades de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño – UNC y el Colegio de Arquitectos de la Provincia de Córdoba, se sustentó en la utilización de recursos tecnológicos y humanos disponibles en la Facultad de Arquitectura, para proponer una nueva manera de actualización profesional, sorteando las dificultades de tiempos y traslados, situaciones a las que muchos matriculados del interior se enfrentan cotidianamente.

La utilización de la plataforma educativa mediada por Connect Pro para el dictado

de los cursos extracurriculares estuvo a cargo de docentes con una formación idónea en el uso de herramientas digitales aplicadas a la profesión.

La propuesta reafirmó mediante estas actividades, los vínculos de cooperación entre las instituciones ofreciendo a los participantes una doble certificación (FAUD y Colegio de Arquitectos de la Pcia de Córdoba).

#### **OBJETIVOS:**

- Lograr una capacitación o actualización en el uso de nuevas herramientas digitales de aplicación en las tareas profesionales que permitan igualar las oportunidades ante la oferta y demanda creando un puente de integración laboral.
- Aportar los conocimientos y experiencia necesarios que permitan al profesional a través de la aplicación de las diferentes herramientas informáticas y las ramas que la constituyen, un correcto manejo del espacio arquitectónico, sus técnicas constructivas y el cálculo de los elementos que lo componen, guiando la capacidad de análisis, la detección de las variables relevantes en un problema, etc.
- Trabajar la intuición plana y espacial; profundizar en la percepción de las formas y el descubrimiento de aspectos geométricos relevantes para el diseño

tridimensional; recurriendo a las herramienta digitales para la representación.

•Lograr que la incorporación de herramientas digitales en los diferentes campos de aplicación profesional, permitan potenciar el desarrollo creativo de sus capacidades profesionales en términos del espacio y uso inteligente de los recursos informáticos ante problemas del contexto arquitectónico.

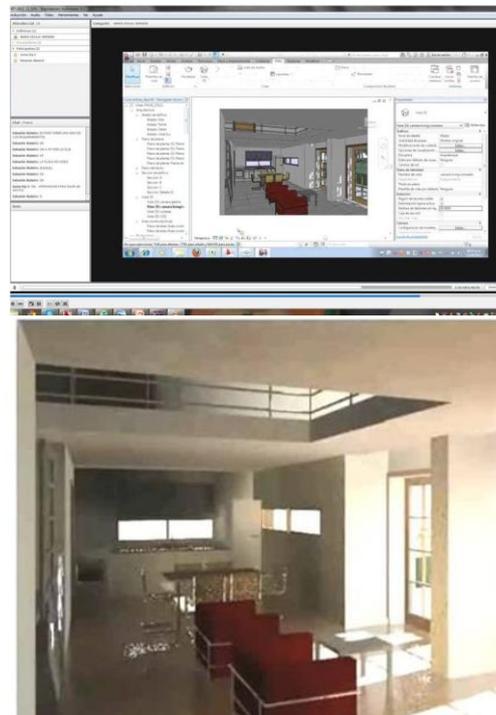
#### **FUNDAMENTACIÓN DEL CARÁCTER EXTENSIONISTA DEL PROYECTO:**

El proyecto de extensión propuesto, ratificó en sus objetivos la actividad extensionista a través de una acción sostenida que propició la articulación con la comunidad, aportando conocimiento, experiencias, en una temática de actualidad: “la informática, herramientas digitales orientadas al diseño integral y gestión de la documentación gráfica del proyecto”. Los vínculos académicos que se generaron entre las instituciones que avalaron este proyecto, permitieron proyectar la formación académica a egresados y profesionales, a través de una revisión de los conocimientos curriculares adquiridos, logrando un nuevo acercamiento con la facultad, fortaleciendo el equipo de trabajo y

sentando precedentes para actividades extensionistas futuras.

#### **METODOLOGÍA DE TRABAJO:**

Las clases de capacitación inicial o actualización en el Software correspondiente se dictaron bajo la modalidad en línea. Cada participante recibiendo la clase en su lugar particular de residencia o trabajo.



**Fig.2- Imágenes extraídas de las pantallas de la Plataforma Adobe Connect - Curso Autodesk Revit**

Las clases teórico-prácticas se realizaron en base a la construcción de modelos simples, de complejidad creciente, aplicando las herramientas específicas de generación.

Las frecuencias de clases fue de 1 clase semanal de 2.50 hs. de dictado en línea. Los horarios de cursado en ambiente virtual se desarrollaron en horario nocturno.



Fig.3. Página Web- Oferta académica

Para dar difusión a la propuesta se diseñó una Página WEB, (Fig.3) vinculada desde la página institucional del Colegio de Arquitectos de Córdoba. A los fines comunicacionales, establecimos un sistema de mensajería electrónica para llegar a todos los matriculados.

Para facilitar el ingreso a la plataforma y familiarizarse con su entorno de trabajo, se realizaron reuniones presenciales con el complemento de cortos tutoriales

demostrativos previos al inicio del dictado de cada curso, detallando además el equipamiento tecnológico necesario para poder participar de una reunión en línea. (Computadora personal, Auriculares, Cámaras web -optativas-, Conexión a Internet - banda ancha) y mostrando herramientas de asistencia para la configuración de los mismos. Fig.4



Fig.4- Pantallas de presentación. Clases informativas presenciales- Tutoriales de ayuda.

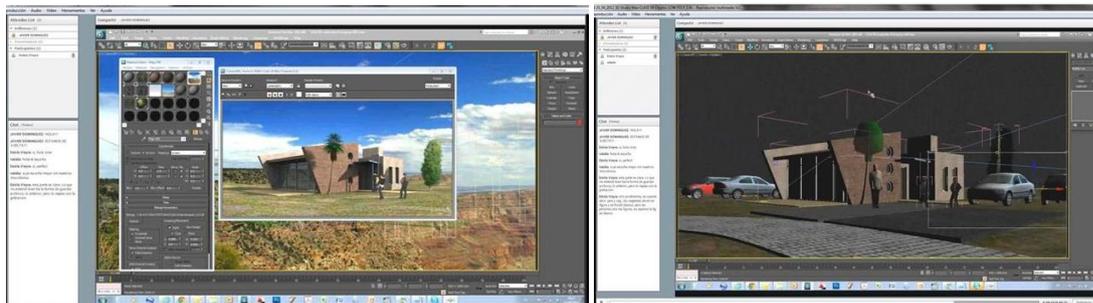
Las características brindadas por la plataforma nos permitieron trabajar de manera interactiva, propiciando el aprendizaje en colaboración, potenciado

con la ventaja de disponer de las clases grabadas para su posterior reproducción. Para cada herramienta se programaron contenidos, carga horaria, frecuencia de clases, ejercicios aplicados y evaluaciones apropiadas. La elaboración de este material se centró en el que aprende, promoviendo recuperar las vivencias educativas, que permitan al profesional ver en el ejercicio mismo de su práctica, el fruto de nuevos y significativos aprendizajes.

La aprobación del curso se realizó en base a un trabajo final y al 80 % de asistencia al cursado. Además de la doble certificación se entregó un CD conteniendo de manera secuencial todas las clase grabadas pertenecientes al curso aprobado.

### **CONCLUSIÓN:**

Esta experiencia de extensión abre nuevas posibilidades que alientan al Equipo de Extensión a trabajar en una nueva propuesta para el año 2013. Tomando de base los aciertos y contemplando concienzudamente las debilidades detectadas, podremos realizar las modificaciones necesarias que nos permitan obtener resultados superadores. En esta línea, debemos revisar la manera de difundir y comunicar esta propuesta extensionista, mejorar los canales de información asegurando que la misma sea conocida por todos los profesionales matriculados. Acotar y, estructurar la oferta de Software de aplicaciones asesorando a los interesados y facilitando la elección de alguno de ellos al momento de optar por su actualización profesional en herramientas digitales.



**FIG.5- Imágenes extraídas de las pantallas de Adobe Connect. Curso en línea 3D Studio Max**