

J. F. Moreno 1751. Cdad. Mza.Tel. 4-251035. E-mail: [superior@ispn.edu.ar](mailto:superior@ispn.edu.ar) [www.ispn.edu.ar](http://www.ispn.edu.ar)

CARRERA: Profesorado de Matemática

AUTOR: Prof. Ignacio Artero

CURSO: Cuarto Año

CICLO LECTIVO: 2011 1er cuatrimestre

UNIDAD CURRICULAR: Herramientas de Software Aplicadas a la Enseñanza de la Matemática.

FORMATO: Optativa Taller

AÑO 2011

### FUNDAMENTACIÓN

La informática es una herramienta esencial para desenvolverse en cualquier disciplina en estos tiempos.

En lo que se refiere a la docencia y en las ciencias duras, también se requiere el uso de estas herramientas. Y es por esto que el Profesor de Matemática, disciplina base de las demás, debe estar capacitado en el uso y adquisición de nuevos conocimientos y herramientas informáticas, no sólo para poder mejorar su presentación y comunicación disciplinar, sino para brindar aportes a su didáctica y posibilitar la inserción en otros ámbitos profesionales y académicos.

La propuesta se centra en organizar un curso-taller en el cual los estudiantes puedan adquirir, construir y plasmar en forma práctica estos conocimientos y destrezas, utilizando software de código abierto.

Este tipo de software, tiene la ventaja de ser gratuito y generalmente multiplataforma. Evoluciona desde hace 20 años y recibe contribuciones de programadores e ingenieros a nivel mundial.

La propuesta se centra en la utilización del paquete Openoffice (Openoffice.org), el cual tiene muchas ventajas, como trabajar con documentos pdf, importar y exportar documentos a casi todos los formatos, y se asocia muy bien con el software winedt el cual sirve para elaborar documentos, comunicaciones, tesis, etc exclusivamente en Matemática.

La propuesta puede extenderse a la utilización, estudio o implementación de otras herramientas, como por ejemplo simuladores digitales, facebook, confección y diseño de paginas web, y cualquier otro software o lenguaje que resulte oportuno y viable. El docente, tiene experiencia en la utilización y adaptación de todas estas herramientas y algunas otras en su propia práctica docente.

Estas herramientas pueden ser puestas en práctica durante la formación, recibiendo aportes desde la estadística, el cálculo, y las otras materias.

Asimismo, este curso brindará aportes a las demás materias. Le proporcionarán al alumno las destrezas necesarias para confeccionar apuntes, evaluaciones, presentaciones, etc. Las prácticas docentes se nutrirán también de estas herramientas, a la hora de la planificación y ampliación del abanico de opciones didácticas.

## OBJETIVOS

- Dotar a los estudiantes de herramientas de software de código abierto que les permitan desenvolverse en el ámbito laboral y académico.
- Ampliar las posibilidades didácticas a través de herramientas informáticas.
- Capacitar a los alumnos en el uso de herramientas de software para confeccionar documentos y presentaciones disciplinares.
- Integrar conceptos de cálculo y estadística al desarrollo del curso.
- Realizar aportes a las demás materias curriculares en forma transversal.
- Realizar una formación de base con objetivos propedéuticos hacia futuras capacitaciones y perfeccionamientos.

## DESCRIPTORES

Instalación, configuración y utilización del paquete Openoffice para trabajar con documentos multimediales.

Trabajo con documentos tipo pdf (portable document format).

Exportación e importación de documentos y gráficos EPS a documentos tipo LaTeX utilizando el openoffice.

Utilización de herramientas interactivas de internet (2.0)

Facebook como interfase virtual similar a plataforma moodle y ampliamente utilizada por los adolescentes. Creación y gestión de grupos de aprendizaje virtual

Manejo de archivos grandes en internet

Páginas Web: utilización del paquete Komposer para su creación y gestión.

Simuladores digitales: utilización de interfase Descartes como complemento del material multimedia

Consideraciones generales sobre la didáctica virtual y el alumno adolescente.