



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales  
 Departamento: Informatica  
 Area: Area VI: Informatica Educativa

(Programa del año 2014)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 02/12/2014 17:12:05)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
TALLER DE SOFTWARE EDUCATIVO	PROF.CS.COMPUT.	06/09	2014	2° cuatrimestre
SEMINARIO IV	PROF.CS.COMPUT.	06/08	2014	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
PIANUCCI, IRMA GUADALUPE	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
ZANGLA, MARIA SOLEDAD	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
3 Hs	Hs	Hs	4 Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
19/08/2014	21/11/2014	14	98

### IV - Fundamentación

El contenido de este Seminario aborda la problemática inherente a la evaluación y desarrollo de software educativo. Este curso pretende proporcionar a los alumnos las habilidades necesarias para evaluar y desarrollar software educativo, con el objeto de que puedan aplicar estos conocimientos a su futuro labor docente, o simplemente para que sirvan como incremento de su capacidad profesional.

Los requisitos para realizar el curso son tener conocimientos de programación y disponer de acceso a Internet.

Los alumnos realizarán actividades prácticas reales, utilizando herramientas de libre distribución.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Competencias genéricas:

El objetivo del curso es la adquisición de competencias que permitan evaluar, diseñar y elaborar contenidos y programas educativos reutilizables. Por ello, se espera que los alumnos logren:

- Impulsar la capacidad de aplicar los conocimientos relacionados con la informática y las comunicaciones en general.
- Aumentar la capacidad de análisis y síntesis de necesidades y soluciones en el campo de los sistemas informáticos educativos.
- Trabajar activamente para resolver problemas reales en entornos colaborativo.
- Incorporar en la educación nuevos métodos de innovación y creación del conocimiento.
- Diseñar, modificar y/o desarrollar software Educativo.

Competencias específicas:

- Diferenciar entre los conceptos de software y software educativo.
- Conocimientos sobre los tipos de licenciamientos de software.
- Conocimientos sobre el funcionamiento del mundo del software libre, en sus aspectos técnico, legal y económico.
- Capacidad de evaluar y decidir entre diversas opciones relacionadas con el uso de contenidos y programas de código libres.
- Capacidad de crear contenidos y compartirlos.
- Capacidad de integrarse en un grupo de desarrollo de software.

## VI - Contenidos

### Unidad 1: Software educativo

Reconocimiento del campus virtual. Software: Definición. Software educativo: Definición. Tipologías. Evaluación. Diferencia entre el concepto Software y software educativo. Entornos de aprendizaje como caso particular de Software educativo. Aprendizaje significativo mediado por TIC.

### Unidad 2: Software Educativo y Software libre.

Definición de Software libre. Software libre vs. Software propietario. Tipos de licencias de software. Software educativo con modalidad de contenido abierto o cerrado.

### Unidad 3: Recursos educativos abiertos

Definición de Recursos Educativos Abiertos (REA). Proyectos de desarrollo de contenidos abiertos y software libre disponibles en la Web. El software educativo como un caso particular de los Recursos educativos abiertos. Dimensión de los REA para la práctica de enseñanza y aprendizaje. Ética en el desarrollo de REA. Entornos de programación para desarrollo de Recursos Educativos Abiertos.

### Unidad 4: Desarrollo de Software educativo

Introducción al desarrollo de web educativas dinámicas. Introducción a entornos y tecnología de desarrollo de Software libre. Etapas en el desarrollo de un Software educativo. Aspectos a considerar en el diseño y planificación de un proyecto de desarrollo de Software Educativo. Elección de un tema específico para desarrollar un Software Educativo a partir del remix de componentes o Selección de un software de código abierto disponible en la Web para su adecuación a las necesidades en el ámbito Educativo.

### Trabajo con un REA:

Análisis, diseño, desarrollo, implementación y prueba del REA desarrollado, o Selección de un software de código abierto disponible en la Web, instalación, análisis de funcionalidades, propuestas de mejoras, implementación. Participación en comunidades de aprendizaje y desarrollo colaborativo.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

### Unidad 1: Software educativo

La primera unidad se cumplimenta con la realización de las siguientes actividades:  
Navegación en el campus virtual para explorar las herramientas y opciones que dispone.  
Instalación, prueba y evaluación de un software educativo.  
Elaboración de un informe sobre características principales del software para su aplicación en el ámbito educativo. Elaboración de una actividad y una guía didáctica con un software educativo para su aplicación en el ámbito educativo. Publicación de los trabajos en un portfolio personal del alumno. Participación en los foros de debate de la unidad.

### Unidad 2: Software Educativo y Código libre.

El segundo módulo se cumplimenta con la realización de las siguientes actividades:  
Elaboración de un informe sobre conceptos y personajes relativos al software propietario y libre.  
Presentación de una grilla de evaluación de los tipos de licencias de software que le corresponden a un listado de programas de utilización en el ámbito educativo.  
Publicar el informe en el portfolio.  
Participación en un foro de debate donde cada alumno tomara una posición frente a este tema:

a favor o en contra del software libre.  
Evaluación entre pares de los trabajos realizados.

#### Unidad 3: Recursos educativos abiertos

El tercer módulo se cumplimenta con la realización de las siguientes actividades:  
Investigar sobre recursos educativos abiertos, proyectos de contenido abierto y software libre. .  
Seleccionar y clasificar 3 software y actividades disponibles en los proyectos Elaborar un informe. Publicar el informe en el portfolio. Participar en los foros de la unidad y realizar un análisis metacognitivo de su aprendizaje.

#### Unidad 4: Desarrollo de Software educativo

El cuarto módulo se cumplimenta con lavo realización de las siguientes actividades:  
Instalación de un servidor Web local en PC personal.  
Investigar los requerimientos para el registro de un dominio, en particular un dominio educativo.  
Armado de grupo de trabajo. Elección de una propuesta de software a desarrollar o selección de un software de código abierto existente.  
Presentación del diseño o de propuestas de mejoras en el caso de un software existente de código abierto.  
Distribución de tareas, implementación de cada uno de los módulos a desarrollar y ensamblado final de los mismos.  
Elaboración de una hoja de ruta.  
Participación en los foros creados para esta etapa.  
Evaluación del software obtenido entre pares y docentes.  
Las actividades se pueden realizar en forma grupal entre 2 ó 3 alumnos.

### VIII - Regimen de Aprobación

#### EVALUACIÓN:

- a) La unidad 1: requiere presentar en forma grupal un informe escrito y publicarlo en la web.  
Evaluación de pares y evaluación de su propio trabajo.  
Deberá crear una actividad didáctica y su guía. Publicarlo en la web. Participación en los foros.  
Todas las instancias son evaluadas.
- b) La unidad 2: se evaluará la participación en el foro. Se requiere la presentación de los ejercicios prácticos.
- c) La unidad 3: se evaluará la participación en el foro. Se requiere la presentación de los ejercicios prácticos.
- d) La unidad 4: se aprueba una vez que el alumno finalice:  
- El desarrollo o modificación del software Educativo y que este se encuentre funcionando en el servidor designado para ese fin.  
- Hoja de ruta de las tareas realizadas.

Los trabajos presentados, tendrán cada uno, una recuperación.  
Se otorga una recuperación por trabajo.

Los alumnos que obtengan entre 5 y 6,99 obtendrán la condición de regular.  
Los alumnos que obtengan como mínimo 7 obtendrán la condición de Promoción sin Examen.  
No se reconoce la condición de libre.

#### RÉGIMEN DE ASISTENCIA:

Participación obligatoria en los foros establecidos por la cátedra.

### IX - Bibliografía Básica

- [1] M<sup>a</sup> Begoña Alfageme González y otros. Análisis Didáctico de dos Conceptos Tecnológicos: Software y Software Educativo. Universidad de Murcia. España
- [2] Pere Marquès. El software educativo. Universidad Autónoma de Barcelona.

- [3] Pere Marquès. Evaluación y selección de Software educativo. Universidad Autónoma de Barcelona
- [4] Jorge Budrovich and Manuel Orellana. Programando conceptos y habilidades apoyados en Scratch.
- [5] Eduteka. (2013) Guía de referencia de Scratch 2.0. consultado el 20/2/2014  
<http://www.eduteka.org/pdfdir/ScratchGuiaReferencia.pdf>
- [6] Ramón M. Gómez Labrador. (2005) Tipos de licencias de software. Universidad de Sevilla.
- [7] Sergio Monge ¿Es aplicable el modelo de software libre al contenido educativo? Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad. Universidad del País Vasco. Consultado 20/3/2014 <http://www.um.es/ead/red/M3/monge34.pdf>.
- [8] Julià Minguiellón (coord.) y otros. (2007) Recursos educativos en abierto . Consultado 20/3/2014  
<http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/monografico.pdf>
- [9] LLuisTomas. EducaconTic ¿Qué son las licencias Creative commons? Consultado 20/3/2014  
<http://www.educacontic.es/blog/que-son-las-licencias-creative-commons-cc>
- [10] Pianucci, Allendes, Daza. Boletín docentes conectados. (2013)¿Qué es el derecho de autor? Consultado 20/3/2014  
<http://www.evvirtual.unsl.edu.ar/boletin/boletin11-2013/2013/08/28/derechos-deautor-en-educacion/>
- [11] Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) Departamento de Proyectos Europeos (2013) Informe NMC Horizon Report: 2013 Consultado 20/3/2014  
[http://blog.educalab.es/intef/wpcontent/uploads/sites/4/2013/06/Informe\\_Horizon\\_2013\\_K12\\_INTEF\\_julio\\_2013.pdf](http://blog.educalab.es/intef/wpcontent/uploads/sites/4/2013/06/Informe_Horizon_2013_K12_INTEF_julio_2013.pdf)
- [12] Nieves Carralero Colmenar. (2011) Entornos para enseñar programación en secundaria. IES Pedro Mercedes. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. España. Consultado 20/3/2014
- [13] José Pablo Carvajal Chaves. Nociones Web. Universidad Nacional de Costa Rica.
- [14] Alejandra Sosa (2013) Tutorial instalación Xampp. Universidad Nacional de San Luis
- [15] Hugo Quintero y otros.(2005) Propuesta metodológica desarrollo de software. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Sistema de Información Científica. Consultado 20/3/2014  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99318837004>

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] CD N ° 7 Educar. Actividades con Software Libre.
- [2] Stig Saether Bakken, y otros. “PHP manual”. Edición electrónica. Editores: Stig Saether Bakken
- [3] José Antonio Rodríguez. “Manual de PHP y MySQL”. Edición Electrónica. Editorial 2000.  
<http://otri.us.es/recursosPHP/manual/>.

## XI - Resumen de Objetivos

El objetivo del curso es la adquisición de competencias que permitan evaluar, diseñar y elaborar contenidos y programas educativos reutilizables.

## XII - Resumen del Programa

Unidad 1: Software educativo  
 Software y Software educativo. Entornos de aprendizaje como caso particular de Software educativo.

Unidad 2: Software Educativo y Software libre.  
 Software libre vs. Software propietario. Tipos de licencias.

Unidad 3: Recursos educativos abiertos  
 Proyectos de desarrollo de contenidos abiertos y software libre disponibles en la Web.

Unidad 4: Desarrollo de Software educativo  
 Introducción a entornos y tecnología de desarrollo de Software libre.

## XIII - Imprevistos

En caso de imprevistos, los materiales de estudio y actividades prácticas están disponibles en el campus virtual [www.evvirtual.unsl.edu.ar/moodle](http://www.evvirtual.unsl.edu.ar/moodle)

**XIV - Otros**

--

<b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b>	
	<b>Profesor Responsable</b>
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	