



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 2021)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
TALLER DE SOFTWARE EDUCATIVO	PROF.CS.COMPUT.	02/16	2021	2° cuatrimestre
TALLER DE SOFTWARE EDUCATIVO	PROF.CS.COMPUT.	06/09	2021	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
PIANUCCI, IRMA GUADALUPE	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
JOFRE, ANA MARIA	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
4 Hs	Hs	Hs	4 Hs	8 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
23/08/2021	27/11/2021	14	105

### 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, éticos 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**

Definición Software Educativo. Tipologías. Evaluación. Software educativo con modalidad de contenido abierto o cerrado.

### **Unidad 2: Licencias de Software y aspectos éticos**

Software libre. Software propietario. Tipos de licencias de software. Aspectos legales y éticos en el desarrollo y distribución de Software.

### **Unidad 3: Proyectos de software libre educativos**

Entornos de programación en bloques para la enseñanza de la programación en el contexto educativo. Repositorios de desarrollo de software libre disponibles en la Web.

### **Unidad 4: Desarrollo de Software educativo**

Introducción a entornos y tecnología de desarrollo de Software libre. Introducción al desarrollo de web educativas dinámicas. Metodología de desarrollo de Software educativo.

### **Trabajo integrador:**

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. Participación en comunidades de aprendizaje y desarrollo colaborativo.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

### Unidad 1: Software y Software educativo

La primera unidad se cumplimenta con la realización de las siguientes actividades: Instalación, prueba y evaluación de software educativo. Elaboración de un informe sobre características principales de los mismos para su aplicación en el ámbito educativo. Participación en los foros de debate de la unidad.

### Unidad 2: Licencias de Software y aspectos éticos.

El segundo módulo se cumplimenta con la realización de las siguientes actividades: Evaluación de tipos de licencias de software que le corresponden a programas de utilización en el ámbito educativo. Análisis sobre aspectos éticos en el desarrollo y distribución de Software Educativo. Participación en foros de debate.

### Unidad 3: Proyectos de software libre educativos

El tercer módulo se cumplimenta con la realización de las siguientes actividades: Utilización de repositorios de software para la evaluación de entornos de programación en bloque para la enseñanza de la programación. Participar en foros de la unidad.

### Unidad 4: Desarrollo de Software educativo.

El cuarto módulo se cumplimenta con la realización de las siguientes actividades: Instalación de un servidor Web local en PC personal. Registro de un dominio, en particular un dominio educativo. 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. Evaluación del software obtenido entre pares y docentes. Las actividades se pueden realizar en forma grupal entre 2 ó 3 alumnos.

## VIII - Régimen de Aprobación

El régimen de aprobación es la siguiente:

Para evaluar el proceso de aprendizaje de los estudiantes se contemplan las siguientes modalidades:

- Cada unidad cuenta con actividades obligatorias evaluativas.
- Cada actividad obligatoria contará con dos instancias de recuperación.
- Realizar un proyecto integral de fin de materia:

La cátedra, junto con el estudiante, definirán un proyecto integral a desarrollar donde se aplicarán los contenidos abordados en el curso. El trabajo podrá ser individual o grupal.

Para obtener la regularidad:

- 1- Superar la evaluación continua en los plazos establecidos.
- 2- Obtener una nota mayor o igual a 5 (cinco) en cada instancia evaluativa.
- 3- Obtener una nota mayor o igual a 5 (cinco) en la evaluación del Proyecto integrador de contenidos abordados.
- 4- Obtener una nota mayor o igual a 5 (cinco) en la evaluación integradora global y defensa del proyecto desarrollado, se llevará a cabo de forma sincrónica.

Para obtener la promoción sin Examen:

- 1- Superar la evaluación continua en los plazos establecidos.
- 2- La calificación para promocionar no debe ser inferior a 7(siete) en cada una de las instancias evaluativas.
- 3- Obtener una nota mayor o igual a 7 (siete) en la evaluación del Proyecto integrador de contenidos abordados.
- 4- Obtener una nota mayor o igual a 7 (siete) en la evaluación integradora global y defensa del proyecto desarrollado, se llevará a cabo de forma sincrónica.

No se reconoce la condición de libre.

## 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. Eduteka. (2013) Guía de referencia de Scratch 2.0. consultado el 10/9/2020 <http://www.eduteka.org/pdfdir/ScratchGuiaReferencia.pdf>
- [5] Ramón M. Gómez Labrador. (2005) Tipos de licencias de software. Universidad de Sevilla.
- [6] Sergio Monge ¿Es aplicable el modelo de software libre al contenido educativo. Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad. Universidad del País Vasco. Consultado 10/9/2020 <http://www.um.es/ead/red/M3/monge34.pdf>.
- [7] Julià Minguiñón (coord.) y otros. (2007) Recursos educativos en abierto . Consultado 10/9/2020 <http://www.um.es/ead/red/M3/monge34.pdf>
- [8] LuisTomas. EducaconTic ¿Qué son las licencias Creative commons? Consultado 10/9/2020 <http://www.educacontic.es/blog/que-son-las-licencias-creative-commons-cc>
- [9] Nieves Carralero Colmenar. (2011) Entornos para enseñar programación en secundaria. IES Pedro Mercedes. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. España. [http://www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/hemeroteca/r\\_1/nr\\_823/a\\_11125/11125.pdf](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_1/nr_823/a_11125/11125.pdf) Consultado 10/9/2020
- [10] Programar.ar. Consultado 10/9/2020. <http://program.ar/de-que-se-trata/>
- [11] Isidoro Hernán Losada. (2012) Universidad Rey Juan Carlos. España. Diseño de software educativo para la enseñanza de la programación orientada a objetos basado en la taxonomía de Bloom. Consultado 10/9/2020. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=79065>
- [12] Mayenny Linares Río. (2014) Diseño de un software para la enseñanza de la asignatura Programación y Gestores de Bases de Datos en la carrera de Tecnología de la Salud. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. versión On-line ISSN 1561-3194. Consultado 10/9/2020. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942014000500013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000500013)
- [13] ¿Cómo instalar un servidor local?. Consultado 10/9/2020. <https://www.gianoliveira.com/como-instalar-un-servidor-local.html>
- [14] 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 10/9/2020

## **X - Bibliografía Complementaria**

[1]

## **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.

Unidad 2: Licencias de Software y aspectos éticos.

Unidad 3: Proyectos de software libre educativos

Unidad 4: Desarrollo de Software educativo

## **XIII - Imprevistos**

El presente programa puede presentar ajustes y/o cambios provocados por la situación epidemiológica por COVID19. Toda modificación será acordada y comunicada con el estudiantado e informada a Secretaría Académica.

La materia se dicta con modalidad no presencial. Los materiales de estudio y actividades prácticas están disponibles en el campus virtual [campus.unsl.edu.ar](http://campus.unsl.edu.ar)

La metodología de la asignatura tiene las siguientes características:

- Se acuerdan encuentros sincrónicos por videoconferencia con los alumnos para el debate sobre los contenidos tratados en cada unidad, aplicando clase invertida.
- La comunicación para consultas está asegurada mediante los canales digitales: mail, chat, whatsapp y videoconferencia.
- Los prácticos se realizan de forma individualmente o grupal y disponen de opciones a consultas.

Aclaración: de acuerdo a la normativa vigente respecto al Calendario Académico de la Universidad Nacional de San Luis, el segundo cuatrimestre tendrá una duración de 14 semanas. A los efectos de que se impartan todos los contenidos y se respete el crédito horario establecido en el Plan de Estudios de la carrera para esta asignatura, se establece que se de cómo máximo 8 horas por semana distribuidas en teorías, prácticos de aula y laboratorio, consultas, hasta completar las 105 horas correspondientes al crédito horario total de la asignatura.

Contacto:

Esp. Irma Pianucci

Box 16 1° Piso Bloque II

Departamento de Informática.

Int.2116

[pianucci@gmail.com](mailto:pianucci@gmail.com)

## **XIV - Otros**