



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

RESOLUCION N° 384

SANTA ROSA, 30 Octubre de 2015.-

VISTO:

El Expte. N° 778/15, iniciado por el Especialista Profesor Gustavo ASTUDILLO, docente del Departamento de Matemática s/eleva programa de la asignatura “Informática Educativa I” (Profesorado Universitario de Computación); y

CONSIDERANDO:

Que el Especialista Profesor Gustavo ASTUDILLO, docente a cargo de la cátedra “Informática Educativa I”, que se dicta para la carrera Profesorado Universitario en Computación, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del ciclo lectivo 2016.

Que el mismo cuenta con el aval del Dr. Pedro WILLGING, docente de espacio curricular afín, y el de la Mesa de Carreras del Profesorado en Computación.

Que en la sesión ordinaria del día 30 de Octubre de 2015 el Consejo Directivo aprobó, por unanimidad, el despacho de la Comisión de Enseñanza que aconseja aprobar el Proyecto de Resolución presentado por Decanato.

POR ELLO:

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Programa de la asignatura “Informática Educativa I” correspondiente a la carrera Profesorado Universitario de Computación (Plan 2014), a partir del ciclo lectivo 2016, que como Anexos I, II, III, IV, V, VI y VII forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese. Dése conocimiento a Secretaría Académica, a los Departamentos Alumnos, de Matemática, al Esp. Prof. Gustavo J. ASTUDILLO y al CENUP. Cumplido, archívese.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 384/15

ANEXO I

DEPARTAMENTO:

Departamento de Matemática

ACTIVIDAD CURRICULAR:

Informática Educativa I

CARRERA-PLAN/ES:

Profesorado Universitario de Computación (Plan 2014)

CURSO:

Segundo año

RÉGIMEN:

Cuatrimestral

CARGA HORARIA SEMANAL:

Teórico-Prácticos: 6 horas

CARGA HORARIA TOTAL:

90 horas, 6 horas semanales

CICLO LECTIVO:

2016

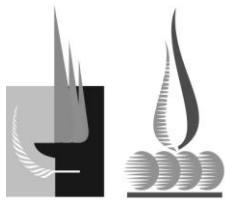
EQUIPO DOCENTE:

Esp. Prof. Gustavo Astudillo, Profesor Adjunto Regular, dedicación exclusiva

FUNDAMENTACIÓN:

La incorporación de la tecnología como mediador del proceso de enseñanza y facilitador de los aprendizajes es una tarea que se ha repetido a lo largo de la historia de la educación. La computadora, desde su aparición, ha formado parte de dicha historia.

Desde la década del 50', la computadora fue utilizada como apoyo del proceso de enseñanza. Sin embargo el tamaño y los costos de las primeras computadoras se volvieron barreras para una incorporación genuina en las escuelas. En el período previo al surgimiento de las computadoras personales el uso de las mismas se centraba en el diseño de actividades del tipo drill and practice y como tutoriales con escasa interacción con los usuarios. Con el surgimiento de LOGO, en la década del 60', aparecen los primeros intentos de diseñar actividades donde se involucra a los estudiantes a resolver problemas utilizando computadoras. También es en esta etapa donde se dan los inicios de la alfabetización informática.



CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 384/15

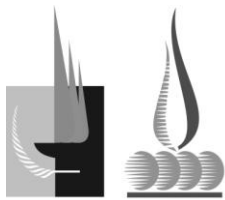
A principio de los 70^º, con el advenimiento de las computadoras personales y la reducción de los costos de las mismas, éstas comenzaron a formar parte de la vida diaria de las personas y se volvieron más populares. Con el tiempo esto hizo que “saber computación” se convirtiera en valor para el mundo del trabajo. Estos saberes fueron incorporados en las escuelas, con la consecuente creación de salas de cómputos donde se impartían los mismos. En este período, el uso de las computadoras en educación, además de caracterizarse por el uso en actividades prácticas y tutoriales más interactivos, se la incorporó a los procesos de evaluación. También con los avances en inteligencia artificial hicieron su aparición los sistemas de tutorías inteligentes. Pero, sin lugar a dudas, las herramientas más populares en esta etapa fueron el procesador de texto, la planilla de cálculo y los administradores de bases de datos. Aplicaciones que convirtieron a la computadora en una herramienta que podía ser utilizada en diferentes contextos de aprendizaje.

Con el surgimiento de Internet y con la evolución que sufrió world wide web, el uso de la computadora en el proceso de enseñanza, como en el de aprendizaje se incrementó exponencialmente. Inicialmente la posibilidad de localizar información quitaron el foco de los libro y los docentes como concentradores del conocimiento, lo que propició (o está propiciando) un cambio del rol docente. Con la posibilidad de una “web bidireccional” (denominada web 2.0) que permite tanto la consulta como publicación de recursos y materiales a todos los usuarios, convirtió a la red Internet en un espacio de consulta obligado. Ya sea para el diseño de actividades, como para la resolución de las mismas. La aparición de las redes sociales y su incorporación al proceso educativo (no libre de controversias) ha cambiado las formas de interacción entre los distintos actores de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, directivos y padres).

Tanto la reducción del costo de las notebook/netbook, como los distintos programas de distribución de dispositivos portátiles y la evolución de los teléfonos celulares, cambió la forma y desde dónde se puede acceder a la información. Se están desdibujando los límites de la escuela sobre cómo, en qué momento y desde qué lugar se realizan, se publican, resuelven y corrigen las actividades.

Actualmente, desde los cursos masivos (MOOC) en plataformas virtuales, a la personalización de los materiales educativos adaptados tanto a las necesidades y como a las competencias de cada estudiante, todo pasa por los recursos que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación.

Como pudo observarse, desde la aparición de los primeros sistemas de enseñanza asistida por ordenador, la informática ha evolucionado de forma significativa, al igual que las teorías del aprendizaje. Esto hace que los que los docentes deban procurarse de una formación constante en la temática. En el caso de la carrera de Profesorado Universitario en Computación es necesario ofrecerles a los estudiantes tanto las bases de la informática educativa como presentarles las tendencias en la temática.



CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 384/15

En este sentido esta asignatura pone a disposición de los estudiantes una introducción al estudio de modelos que incorporan Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) al proceso educativo, así como la utilización de herramientas y plataformas que faciliten el diseño y uso de materiales educativos.

OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA:

Propósitos del curso

La asignatura tiene un doble propósito: (1) continuar la formación de los futuros profesores en TIC y su aplicación en el proceso de enseñanza y de aprendizaje, y (2) aportar a la formación profesionales idóneos que puedan integrar las TIC en el ámbito educativo, ya sea en su quehacer docente o como soporte y asesoramiento a los colegas de las distintas disciplinas.

Objetivos

Los objetivos propuestos para la asignatura se presentan organizados en objetivos generales y sub-objetivos y son:

- Reconocer y analizar el impacto de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
 - Esto implicará (sub-objetivos):
 - Reconocer el impacto de la evolución de las TIC en procesos de enseñar y de aprender.
 - Reconocer algunas de las teorías de aprendizaje desarrolladas para el uso de TIC.
 - Analizar los cambios en el rol docente que ha propiciado la inclusión de las TIC.
 - Analizar los nuevos modelos de interacción definidos por las TIC.
 - Adquirir una visión crítica del uso de nuevas tecnologías en educación.

- Diseñar y evaluar recursos educativos mediados por TIC.
 - Esto implicará (sub-objetivos):
 - Identificar los distintos tipos de licencia para materiales digitales y software.
 - Utilizar criterios apropiados para la selección de materiales para la enseñanza con soporte de las TIC.
 - Utilizar diferentes entornos virtuales con vistas al desarrollo de propuestas de enseñanza.
 - Analizar de los principales conflictos éticos y sociales concomitantes con el uso de las TIC.
 - Evaluar materiales para la enseñanza con soporte de las TIC.
 - Producir material educativo combinando distintas herramientas de software.



CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 384/15

ANEXO II

ASIGNATURA: Informática Educativa I

CICLO LECTIVO: 2016

PROGRAMA ANALÍTICO

Bloque temático 1. Historia de las TIC en la educación

Estado actual, perspectivas y alternativas de la informática educativa.

Las TIC en el debate didáctico contemporáneo.

Las políticas de integración de las TIC en los sistemas educativos de Argentina y América Latina.

Evolución de las formas de enseñar y aprender con TIC: en la organización pedagógica del aula, en la noción de cultura y conocimiento, en la forma de producción de los conocimientos y en el rol docente.

Bloque temático 2. Las tecnologías en la educación

TIC: Paradigmas y modelos de interacción. La sociedad del conocimiento.

Tecnologías y teorías de aprendizaje: Aprendizaje basado en proyectos, Aprendizaje colaborativo o cooperativo, Conectivismo, Modelos tecno-pedagógicos.

Propuestas didácticas con TIC: alcances y limitaciones.

Bloque temático 3. Enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales

Las interacciones en nuevos entornos educativos. La WEB 1.0 Web 2.0 y Web 3.0.

La educación en la era digital. Educación a distancia vs Educación virtual. Los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. Del e-learning al m-learning. Entorno Personal de Aprendizaje (PLE) y Cursos abiertos masivos online (MOOC). Redes sociales en educación.

Bloque temático 4. Problemas éticos y sociales relacionados al uso de TIC en educación

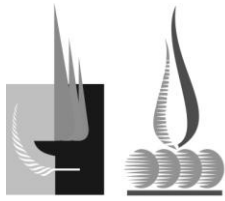
El movimiento de acceso abierto

Software libre y Software propietario en la Educación

Propiedad intelectual. Plagio. Piratería.

Recursos educativos abiertos. Accesibilidad.

Validez de la información recolectada en Internet.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 384/15

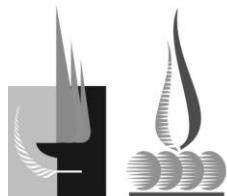
Bloque temático 5. Edición y evaluación de recursos pedagógicos multimediales

Taxonomías de materiales educativos digitales.

Recursos y materiales educativos. Algunos criterios de evaluación.

Metodología de diseño de materiales educativos digitales: diseñando Objetos de aprendizaje con CROA.

Herramientas de autor para la producción de materiales educativos.



CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 384/15

ANEXO III

ASIGNATURA: Informática Educativa I

CICLO LECTIVO: 2016

BIBLIOGRAFÍA:

- Astudillo, G., Sanz, C., & Willging, P. (2011). *Análisis del estado del arte de los objetos de aprendizaje. Revisión de su definición y sus posibilidades* (Trabajo final). Capítulo 3. Definiciones y características de los Objetos de Aprendizaje. Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires. Recuperado desde <http://sedici.unlp.edu.ar/ARG-UNLP-TPG-0000002954/12061.pdf>
- Attwell, G., Canu, S., De Angelis, K., DePryck, K., Giglietto, F., Grillitsch, S., Rubia Mateos M., López Ojeda, S., Sommaruga, L. & Jáimez Toro, N. (2009). *Recursos Didácticos para la Creación de Contenidos para Entornos de Aprendizaje*. (J. HUGHES, Ed., N. CLARNEAU & L. MELÉNDEZ, Trans.). BRUSELAS: TACCLE.
- Burbules, N. C., & Callister, T. A. (2001). *Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Buenos Aires: Editorial Granica.
- Cobo Romaní, C. & Pardo Kuklinsky, H. (2007) “Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food”. Grup de Reserca D’ Interaccions Digitals y FLACSO México.
- Cobo, C., & Moravec, J. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación* (Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i). Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona.
- García Areito, L. (2007) “Web 2.0 Vs. Web 1.0” Editorial del BENED (Boletín de Educación a Distancia) Universidad Nacional de Educación a Distancia de España (UNED).
- Gros, B. (Ed.). (2012). *Evolución y retos de la educación virtual : construyendo el e learning del siglo XXI*. Barcelona: Editorial UOC.
- Lion, C. (2006) “Imaginar con tecnologías. Relaciones entre tecnologías y conocimiento”. Editorial Stella y La Crujía Ediciones; Buenos Aires.
- Litwin, E. (1997). *Enseñanza y tecnología en las aulas para el nuevo siglo*. Buenos Aires: El Ateneo
- Lugo, T., Kelly, V., & Schurmann, S. (2012). Políticas TIC en educación en América Latina: más allá del modelo 1:1, Buenos Aires (Argentina). *Políticas Educativas TIC En Los Sistemas Escolares En Iberoamérica*, 1(1), 31–42.



CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 384/15

- Marquès Graells, P. (1996) “El software educativo”. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Mineduc. (2008). Experiencias de Innovación en Informática Educativa 2007. *Impresora Icaro Ltda.*
- Mira Sánchez, R., Orozco Valencia, R., Arboleda Valencia, C., & Trejos Aricapa, Á. M. (2014). *Reflexiones en torno a las interacciones pedagógicas mediadas por TIC.* Universidad Católica de Pereira. Recuperado desde <http://es.calameo.com/read/000686276a317778a7aa4>.
- Montoya, M. S. R., & Burgos Aguilar, J. V. (2012). *Movimiento Educativo Abierto: Acceso, colaboración y motivación de recursos educativos abiertos.* México: CIITE.
- Ramírez Montoya, M. S. (2013). *Competencias Docentes y Prácticas Educativas Abiertas en Educación a Distancia.* México: Editorial LULU.com.
- Schneider, D., Abramowski, A., & Laguzzi, G. (2007). *Eje 3□: uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación* (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología). Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI Editores Argentina S.A.
- Vélaz, C., & Vaillant, D. (2009). *Aprendizaje y desarrollo profesional docente.* España: Fundación Santillana/OEI.
- Willging, P., Astudillo, G., Francia, A., & Scagnoli, N. (2010). *Aprendiendo con Tecnologías.* Santa Rosa, La Pampa, Argentina: EdUNLPam.
- Yanes Guzmán, J. (n.d.). *Las TIC y la Crisis de la Educación. Algunas claves para su comprensión.*



CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 384/15

ANEXO IV

ASIGNATURA: Informática Educativa I

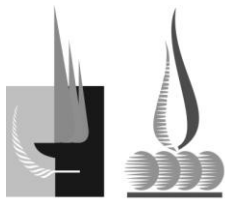
CICLO LECTIVO: 2016

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:

Trabajo práctico “La evolución de las TIC”. Este trabajo práctico se desarrollará durante toda la cursada. En el mismo, los estudiantes, deberán analizar distintos hitos de la historia, que reflejan aparición de algunas de las tecnologías de la información y la comunicación. Dichos hitos tienen relación con distintos contenidos de la cursada y funcionarán como disparadores para abordar la temática. Las actividades serán presentadas gradualmente a lo largo de la cursada junto con material bibliográfico. Se analizará cada acontecimiento en función del impacto que tuvo en: (i) en la organización pedagógica del aula, (ii) en la noción de conocimiento, (iii) en la forma de producción de los conocimientos y (iv) en el rol docente. Este trabajo práctico busca reconocer y analizar el impacto de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto implica reconocer, tanto el impacto de la evolución de las TIC sobre éstos procesos, como algunas de las teorías de aprendizaje desarrolladas en este contexto. También permitirá analizar el rol docentes y los nuevos modelos de interacción definidos por las TIC.

Trabajo práctico “Utilizando entornos virtuales para la enseñanza”. Este trabajo práctico se desarrollará durante toda la cursada. En el mismo, los estudiantes, deberán utilizar distintos entornos virtuales (plataformas de *e-learning*, blogs, wikis y/o redes sociales) para responder consignas planteadas por el docente. Esto podrá incluir, entre otras actividades: localización de recursos y su socialización con el grupo a través de la red social Diigo; realizar, al menos, un comentario en un blog en base a un artículo (o post) que realizó el *bloguero* y que se analizó en clase; aportar, al menos, cinco preguntas al banco de preguntas del curso que la asignatura tiene en Moodle; responder las preguntas que el docente hace vía la red social Twitter; completar el registro de clases sobre la wiki que curso en Moodle tiene a tal efecto. Utilizar diferentes entornos virtuales con vistas al desarrollo de propuestas de enseñanza.

Trabajo práctico “Evaluando material educativo”. En este trabajo se discuten y establecen un conjunto de criterios de evaluación de material educativo en base a la bibliografía.

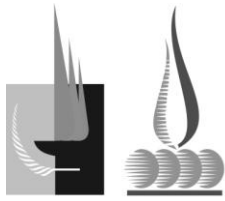


CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 384/15

Luego se localizan materiales educativos alojados en repositorios de uso educativo y abiertos (como los de la red RELPE, entre otros) y se los evalúa en base a los criterios. Este trabajo busca que los estudiantes aprendan a utilizar criterios apropiados para la selección de materiales para la enseñanza con soporte de las TIC y a construir sus propios criterios de evaluación y aplicarlos al material localizado.

Trabajo práctico “Buscando recursos”. En este trabajo práctico, los estudiantes, tendrán que localizar en la web, distintos tipos de recursos multimedia que le serán de utilidad para el diseño del material educativo. Los recursos tendrán que contar con licencias que permitan su utilización y/o edición. La edición de los mismos debe hacerse con software libre o licencia GPL. El relato de la experiencia será compartido en un foro (dentro del curso en Moodle) y analizado en clase. Este trabajo busca que los estudiantes puedan identificar los distintos tipos de licencia para materiales digitales y software. Así como analizar de los principales conflictos éticos y sociales concomitantes con el uso de las TIC y adquirir una visión crítica del uso de nuevas tecnologías en educación.

Trabajo práctico “Diseñando OA”. En este trabajo práctico, con la experiencia de haber evaluado diversos materiales educativos, se diseña un recurso educativo abierto en el formato de objeto de aprendizaje, a partir de la metodología CROA. Tiene la intención de ser un trabajo integrador. El mismo se implementa utilizando alguna herramienta de autor y de edición de recursos multimedia (imagen/sonido/video). Todas las herramientas deben ser de acceso libre/licencia GNU. El material generado deberá tener alguna de las licencias Creative Commons. Una vez terminado, el material será publicado en el repositorio ReDi (de nuestra Facultad). Esto permitirá alcanzar el objetivo de producir material educativo combinando distintas herramientas de software e Identificar los distintos tipos de licencia para materiales digitales y software. También diseñar y evaluar recursos educativos mediados por TIC. Así como identificar los distintos tipos de licencia para materiales digitales y software.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO V DE LA RESOLUCIÓN N° 384/15

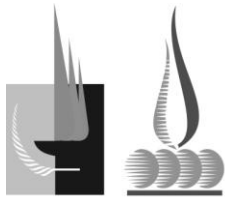
ANEXO V

ASIGNATURA: Informática Educativa I

CICLO LECTIVO: 2016

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVÉN

No se prevén actividades especiales.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO VI DE LA RESOLUCIÓN N° 384/15

ANEXO VI

ASIGNATURA: Informática Educativa I

CICLO LECTIVO: 2016

PROGRAMA DE EXAMEN

Coincide con el PROGRAMA ANALÍTICO



CORRESPONDE AL ANEXO VII DE LA RESOLUCIÓN N° 384/15

ANEXO VII

ASIGNATURA: Informática Educativa I

CICLO LECTIVO: 2016

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y/O OTROS REQUERIMIENTOS

Se buscará trabajar, principalmente, con evaluación formativa. Incorporando la misma como una actividad más de la asignatura. Esto se hará explícito al inicio de la cursada, junto con análisis del programa. En virtud de que éste se retomará con cada nueva actividad, se revisarán los criterios periódicamente.

Así como la evaluación se incorpora como una actividad de aprendizaje, se hará lo mismo con el error. Utilizando el mismo de forma constructiva, con base a retroalimentación de las entregas de los trabajos y la revisión por parte de los estudiantes y la re-entrega de los mismos.

También se trabajará con la autoevaluación y autosupervisión. La utilización de la plataforma Moodle facilitará esta tarea. Además, dado que el uso de este tipo de entornos de aprendizaje está dentro de los temas abordados en IE1, los estudiantes podrán generar un conjunto de preguntas (banco de preguntas) que se incluirán en autoevaluaciones. Las mismas funcionarán también como evaluación diagnóstica.

También se trabajará la evaluación entre pares a través del trabajo en los foros y/o redes sociales como Twitter.

Criterios de evaluación:

Cada unidad desarrollada plantea actividades de aprendizaje que los estudiantes necesitarán resolver individual y/o de manera grupal. Tanto la publicación de las actividades en el curso en Moodle, como *post* en Twitter formarán parte de la evaluación parcial de la asignatura.

Para obtener la regularidad de la asignatura es necesario participar del 80% de las actividades virtuales. Aprobar al menos el 60% de éstas últimas y la entrega y la defensa de un material educativo digital.