



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

RESOLUCIÓN N° 485

SANTA ROSA, 11 de Diciembre de 2017.-

VISTO:

El Expte. N° 827/17, iniciado por el Dr. Pedro WILLGING, docente del Departamento de Matemática, s/eleva programa de la asignatura “INFORMATICA EDUCATIVA II” (Profesorado en Computación – Plan 2014) ; y

CONSIDERANDO:

Que el docente Dr. Pedro WILLGING, a cargo de la cátedra “INFORMATICA EDUCATIVA II”, que se dicta para la carrera Profesorado en Computación, eleva programa de la citada asignatura para su aprobación a partir del ciclo lectivo 2017.

Que el mismo cuenta con el aval del Mg. Rubén A. PIZARRO, docente de espacio curricular afín, y el de la Mesa de Carreras del Profesorado en Computación.

Que en la sesión ordinaria del día 07 de diciembre de 2017, el Consejo Directivo aprobó por unanimidad, el despacho presentado por la Comisión de Enseñanza.

POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Aprobar el Programa de la asignatura “INFORMATICA EDUCATIVA II” correspondiente a la carrera Profesorado en Computación (Plan 2014), a partir del ciclo lectivo 2017, 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 Dr. Pedro WILLGING y al CENUP. Cumplido, archívese.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 485/17

ANEXO I

DEPARTAMENTO: Matemática

ACTIVIDAD CURRICULAR: Informática Educativa II

CARRERA-PLANES: Profesorado en Computación- Plan 2014

CURSO: 3er año

REGIMEN: Cuatrimestral – 1er cuatrimestre

CARGA HORARIA SEMANAL: Teórico-Prácticos: 8 horas

CARGA HORARIA TOTAL: 120 horas

CICLO LECTIVO: 2017

EQUIPO DOCENTE: Dr. Pedro A. WILLGING, Profesor Adjunto Exclusivo Regular

FUNDAMENTACION

Los educadores deben estar conscientes de los nuevos desarrollos en el área de la tecnología educativa y además, ser capaces de seleccionar, desarrollar y usar efectivamente las tecnologías apropiadas para mejorar el aprendizaje. Informática Educativa II es una asignatura diseñada para experimentar con nuevas tecnologías educativas y su aplicación en la enseñanza. A través de la exploración, análisis y discusión de varias herramientas multimediales y de comunicación se pretende la introducción de estas tecnologías en la currícula actual y futura.

La asignatura pondrá énfasis en las más recientes tecnologías que involucran el uso de computadoras y sus aplicaciones en educación. A través de lecturas, discusiones y proyectos, se espera que los estudiantes adquieran habilidad para seleccionar tecnologías educativas apropiadas y diseñar recursos efectivos que se sustenten en ellas y que mejoren la comunicación con la audiencia.

La asignatura será dictada con el soporte del campus virtual de la Facultad. Durante su desarrollo se hará uso de distintos medios de comunicación, de tipo sincrónico y asíncrono para llevar a cabo las actividades previstas.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO I DE LA RESOLUCIÓN N° 485/17

De esta manera los estudiantes se verán expuestos no solo a la teoría de herramientas y aplicaciones apropiadas para su uso en educación, sino que también harán uso de ellas. Esto desarrollará su sentido crítico en cuanto a la selección de escenarios. Siendo la propuesta orientada a proyectos, se generarán recursos educativos para su posterior uso en el aula a través de trabajos individuales y grupales.

OBJETIVOS Y/O ALCANCES DE LA ASIGNATURA

Que los participantes:

- 1) experimenten el uso de distintas herramientas tecnológicas actualmente disponibles y su aplicación en educación.
- 2) adquieran una visión crítica del uso de tecnologías en educación.
- 3) logren integrar tecnologías educativas en proyectos escolares.
- 4) adquieran manejo de algunas de las actuales herramientas informáticas utilizadas para el diseño de materiales y actividades educativas multimediales.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO II DE LA RESOLUCIÓN N° 485/17

ANEXO II

ASIGNATURA/S: Informática Educativa II

CICLO LECTIVO: 2017

PROGRAMA ANALITICO

Unidad 1: Introducción. El uso de tecnologías en educación. Evolución de las TIC. Taxonomía de las TIC. Tecnologías apropiadas. Estado actual, perspectivas y alternativas de la informática educativa.

Unidad 2: Elaboración de Recursos Educativos Digitales. Utilitarios y software para usos específicos. Aplicaciones gráficas y simulaciones. Software obtenible desde la Web. Software de código abierto. Posibilidades y condicionamientos de cada medio.

Unidad 3: Uso de diferentes tecnologías en el aula. Software para elaboración de materiales 3D.

Animaciones. Distintas técnicas: stopmotion, slowmation. Videojuegos: su uso e integración en actividades aúlicas.

Unidad 4: Diseño de materiales multimediales. Principios generales de diseño de material educativo. Creación de clips multimediales interactivos. Diseños para Pantallas. Consideraciones de diseño gráfico. Usabilidad. Accesibilidad. Publicaciones digitales. Software educativo. Mini aplicaciones.

Unidad 5: Nuevos ambientes de aprendizaje. Tecnologías emergentes relacionadas a la educación. Innovación Educativa. La gamificación como estrategia pedagógica. Robótica Educativa. Desarrollo de proyectos extra-escolares. Experiencias con Realidad Aumentada y Realidad Virtual.



CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 485/17

ANEXO III

ASIGNATURA/S: Informática Educativa II

CICLO LECTIVO: 2017

BIBLIOGRAFIA

- Barbier, F. , & Bertho Lavenir, C. (1999) Historia de los medios: de Diderot a Internet. Buenos Aires: Colihue.
- Burbules, N. C., & Callister, T. A. (2001). Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Buenos Aires: Editorial Granica.
- Cabero Almenara, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. Revista Tecnologías y Comunicación Educativas, 21(45), Instituto Latinoamericano de la comunicación Educativa, México. <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/articulo1.pdf>
- Cobo Romani, C. & Pardo Kuklinsky, H. (2007) “Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food”. Grup de Reserca D’ Interaccions Digitals y FLACSO México.
- Felicia, P. (2009). Videojuegos en el aula: manual para docentes. Bruselas: European Schoolnet.
- Frasca, G. (2009). “Juego, videojuego y creación de sentido. Una introducción” En Comunicación, 7, 37-44.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (1996). Instructional Media and Technologies for Learning. Sixth Edition. New Jersey: Prentice-Hall.
- Kapp, K. (2012). The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education. San Francisco: John Wiley & Sons.
- 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
- Pichardo, I., & Puentes Puente, A. (2012). Innovación Educativa: Uso de las TIC en la enseñanza de la Matemática Básica. Revista de Educación Mediática y TIC, 1(2), España. <http://www.uco.es/revistas/index.php/edmetic/article/view/222/216>
- Mumford, L. (1934) Technics and civilization. New York: Harcourt, Brace and Co.
- Piscitelli, A. (2002) “Ciberculturas 2.0. En la era de las máquinas inteligentes”. Paidós Contextos; Buenos Aires.
- Prendes Espinosa, M. P. (2015). Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas. Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación, (42), 187-203.
- Prensky, M. (2001). Digital game-based learning. New York: McGraw-Hill.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN N° 485/17

- Rodríguez Illera, J. L. (2004) “El aprendizaje virtual”. Homo Sapiens Ediciones; Rosario, Argentina.
- Sagol, C. (2011). El Modelo 1 a 1: Notas para comenzar. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Buenos Aires. <http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/M-Netbooks.pdf>
- Sánchez, F. Á., Guzmán, A.(2012). La robótica como un recurso para facilitar el aprendizaje y desarrollo de competencias generales. Education in the Knowledge Society (EKS) 13 (2): 120-136.
- Willging, P., Astudillo, G., Francia, A., Scagnoli, N.I. (2011) Aprendiendo con Tecnologías 1Ed. Santa Rosa: Universidad Nacional de La Pampa.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 485/17

ANEXO IV

ASIGNATURA/S: Informática Educativa II

CICLO LECTIVO: 2017

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS:

Práctico N°1: Historia de la revolución tecnológica

Los organizadores gráficos son herramientas digitales no lingüísticas que permiten a los estudiantes una mejor comprensión de los conceptos a la par que conectan los nuevos aprendizajes con los previos. Usando recursos tales como líneas de tiempo, mapas conceptuales, telarañas, diagramas de Venn u otros similares los estudiantes deberán presentar en ese tipo de soportes la síntesis de los materiales bibliográficos que se les indicarán.

Práctico N°2: Glosario tecnológico

Los glosarios son catálogos de palabras de una misma disciplina o de un campo de estudios que se publican explicadas o comentadas. Los estudiantes deberán sumar a un glosario preexistente al menos dos palabras inexistentes en él que se refieran al vínculo entre tecnología y educación.

Práctico N°3: Creación de un objeto 3D

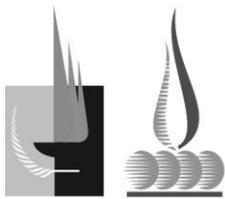
Por medio del software adecuado, se crearán objetos 3D, que puedan ser utilizados para ilustrar conceptos de alguna asignatura que los estudiantes estén cursando o que forme parte de la curricula del colegio secundario.

Práctico N°4: Software de presentaciones de clases

Las presentaciones son soportes cada vez más utilizados para acompañar el proceso de enseñanza y ofrecer un modo diversificado de aprendizaje. Los estudiantes deberán elegir un tema del Nuevo Diseño Curricular del Ciclo Básico del Secundario o del Ciclo Orientado de la Educación Secundaria de la provincia de La Pampa y mostrarlo en una presentación producida con software específico de última generación.

Práctico N°5: Animaciones con Stopmotion u otros

Se creará una animación con la tecnica de stopmotion y/o slowmation. Previamente se estudiarán distintas opciones de creación y edición de micro-videos educativos.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN N° 485/17

Práctico N°6: Los videojuegos en el aula

Los estudiantes analizarán distintos usos de los videojuegos en el aula, y crearán un videojuego con alguna de las aplicaciones investigadas.

Práctico N°7: Aplicaciones multimediales para celulares

Las aplicaciones para celular están ampliamente difundidas entre el público juvenil. Los estudiantes desarrollarán alguna aplicación para celular de utilidad en sus tareas educativas.

Práctico N°8: Gamificación

La Gamificación o Juegos Serios es una técnica de aprendizaje que tiene como propósito favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los estudiantes deberán armar un repositorio personal de juegos útiles para el uso en la enseñanza de las Ciencias.

Práctico N°9: Nuevos entornos de aprendizaje

Los estudiantes experimentarán con el uso de recursos novedosos en educación tales como robótica educativa, realidad aumentada y los ambientes inmersivos.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO V DE LA RESOLUCIÓN N° 485/17

ANEXO V

ASIGNATURA/S: Informática Educativa II

CICLO LECTIVO: 2017

ACTIVIDADES ESPECIALES QUE SE PREVEN:

Habrán invitados especiales a las clases para discutir sobre determinados tópicos del programa (sujeto a disponibilidad). Se prevee la participación de especialistas en las áreas de tecnología educativa, diseño de videojuegos, y enseñanza en general.



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa

CORRESPONDE AL ANEXO VI DE LA RESOLUCIÓN N° 485/17

ANEXO VI

ASIGNATURA/S: Informática Educativa II

CICLO LECTIVO: 2017

PROGRAMA DE EXAMEN

Idem Programa Analítico



CORRESPONDE AL ANEXO VII DE LA RESOLUCIÓN N° 485/17

ANEXO VII

ASIGNATURA/S: Informática Educativa II

CICLO LECTIVO: 2017

METODOLOGIA DE EVALUACION Y/O OTROS REQUERIMIENTOS

Para el cursado regular se determinan tres instancias de evaluación, de acuerdo a la reglamentación vigente y cuyo objetivo principal es brindar guía para el mejoramiento de la producción del estudiante.

Este pretende ser un curso con mucho "manos a la obra", colaboración y participación entre todos los que constituyen este espacio de aprendizaje.

Se plantean actividades "semi-estructuradas", que pueden ser adaptadas, modificadas, ampliadas o recortadas, de acuerdo a lo que se vaya encontrando en el transcurso. Este es un curso deliberadamente "desprolijo". La exploración de alternativas, planteamientos o enfoques diferentes son bienvenidas.

La evaluación forma parte integrada de las actividades del curso, y se diseña con el formato de puntajes acumulativos similar a los juegos (ver Scoring para promoción, es a fines ilustrativos, puede cambiar y adaptarse).

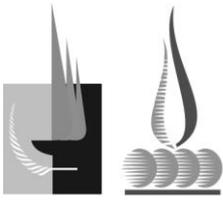
La asignatura tiene cursado con regimen de promoción sin examen final, porque lo que cuenta, no es solamente lo que se logra al completar el curso, sino también lo que se va produciendo en el camino.

Scoring (promoción)

Tabla de puntajes(*)

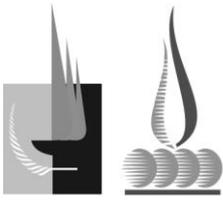
1200 o más	10
951 a 1199	9
880 a 950	8
750 a 879	7
650 a 749	6
Menos de 650	Game Over

(*) El puntaje total debe incluir, como mínimo 70% de los puntos de las tareas indicadas como "Actividad Integradora"



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa



FACULTAD DE CIENCIAS
EXACTAS Y NATURALES

Universidad Nacional de La Pampa