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 2022)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 14/10/2022 10:29:08)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS	PROFESORADO UNIV. EN BIOLOGÍA	3/18-CD	2022	1° cuatrimestre
TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS	PROF. UNIVERSITARIO EN QUÍMICA	14/19-CD	2022	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ALLENDES OLAVE, PAOLA ANDREA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
GOMEZ, CINTIA LORENA	Responsable de Práctico	JTP Simp	10 Hs

III - Características del Curso

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

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
21/03/2022	24/06/2022	14	45

IV - Fundamentación

El espacio curricular “Tecnologías Informáticas en la Enseñanza de las Ciencias” se ubica en segundo año de la carrera Profesorado Universitario en Biología y Profesorado Universitario en Química.
El contenido de esta materia aborda la problemática fundamental de la informática educativa, de la incidencia de las computadoras en el ámbito educativo, haciendo hincapié en las tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) como respuesta a las necesidades del nivel secundario. Las TAC van más allá de aprender a usar las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), se apunta a explorar estas herramientas tecnológicas para utilizarlas como medios de enseñanza y aprendizaje de contenidos disciplinares. De esta forma, el análisis de tecnologías emergentes aplicables en el aula, surge como una necesidad a la hora de pensar propuestas didácticas innovadoras, por lo que es primordial su estudio para lograr producciones didácticas que acompañen los contenidos disciplinares en un ambiente educativo real.
La modalidad de la signatura es tipo taller, en la que se integran la teoría y la práctica, con actividades en computadora que requieran de la evaluación de procesos de aprendizaje de los estudiantes. La asignatura cuenta con un aula virtual en donde se desarrollarán todas las guías didácticas, además de disponer todo el material teórico y práctico, como así también espacios para la publicación de sus producciones. En conjunto con el aula virtual se utilizarán diversas tecnologías emergentes para el aprendizaje dispuestas en internet.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Al finalizar la asignatura cada estudiante será capaz de:
• Reconocer a importancia de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje
• Apropiarse de las herramientas digitales para las prácticas de Enseñanza y Aprendizaje
• Reconfigurar las prácticas docentes con la utilización de los Recursos Educativos Abiertos y Tecnologías educativas emergentes.
• Lograr una actitud reflexiva y abierta a las tendencias educativas emergentes
• Desarrollar propuestas áulicas con la intervención de las herramientas informáticas.

VI - Contenidos

APARTADO TEORICO
Módulo 1:
Características del medio informático, medios de almacenamiento. La computadora en el aula. Las TIC como factor de innovación y mejora de la calidad de la enseñanza. Usos de Internet y sus riesgos en educación.
Módulo 2:
Competencias digitales del profesor. El nuevo rol docente. Las TIC en educación. Informática Educativa. Experiencias del uso de la computadora en las escuelas en los diferentes países y la Argentina en particular
Módulo 3:
Tecnologías educativas emergentes. Recursos Educativos Abiertos. Derechos de autor y Licenciamiento. Laboratorios virtuales. Recursos en la web: Su aplicación en los distintos Niveles de educativos.
Módulo 4:
Innovación Educativa con tecnologías. Secuencia didáctica y Formulación de Proyectos Educativos incorporando las Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC).

VII - Plan de Trabajos Prácticos

APARTADO PRACTICO:
Las actividades a realizar en computadora se organizarán en guías didácticas con desarrollo individual y/o grupal en relación a los módulos del apartado teórico bajo los siguientes ítems:
• Características de la computadora y su inserción en el aula
• El docente como productor de contenidos en la web, riesgos de usar Internet
• Competencias digitales del profesor
• Tecnologías educativas emergentes
• Recursos Educativos Abiertos
• Licenciamiento y derechos de autor
• Trabajo final integrador que incorpora las Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento
Para la formulación del trabajo final integrador los estudiantes se contactarán con un profesor del área disciplinar de una escuela secundaria. Se darán a conocer las características generales de la asignatura en la que el profesor se desempeña, carga horaria, características de los estudiantes, formas de trabajo en un aula presencial y en espacios virtuales. Se establecerán las pautas a trabajar en el proyecto.
Dicho trabajo será defendido por los estudiantes en una exposición oral con la presencia del profesor de la escuela en donde se desarrolla la práctica.
Finalmente se compartirá con el docente y la escuela en donde se desarrolló la práctica, un informe final y los contenidos producidos.

VIII - Regimen de Aprobación

Para aprobar la materia los estudiantes deberán cumplimentar con los siguientes requisitos:

ESTUDIANTES PROMOCIONALES:

- Aprobación del 100% de las guías didácticas, las mismas se evaluarán con escala cualitativa en la medida que logran el objetivo de aprendizaje de cada una.
- Aprobación de la evaluación parcial, con nota no inferior a 7 (siete), la que se desarrollará con la herramienta de evaluación

provista en el aula virtual.
- Aprobar el Trabajo final integrador. Dicho trabajo será defendido por los estudiantes en una exposición oral con la participación del docente de la escuela donde se ha participado.

ESTUDIANTES REGULARES:

- Aprobación del 80% de las guías didácticas, las mismas se evaluarán con escala cualitativa en la medida que logran el objetivo de aprendizaje de cada una.
- Aprobación de la evaluación parcial online, con nota no inferior a 6 (seis), la que se desarrollará con la herramienta de evaluación provista en el aula virtual.
- Aprobar el proyecto final integrador.

ESTUDIANTES LIBRES:
Para rendir la materia en condición de LIBRE, el alumno debe:
- Aprobar el Proyecto final integrador, (desarrollar y presentar un proyecto integrador educativo que refleje los contenidos de la asignatura. Dicho trabajo será defendido por los estudiantes con una exposición oral).
- Aprobar el examen teórico oral.

IX - Bibliografía Básica

[1] Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?
[2] Adell Jordi Seis ideas poderosas. Disponible en http://www.youtube.com/watch?v=2azt48U27IY&feature=related
[3] Adell Jordi. Etapas de la Apropiación de las Tics. Disponible en https://www.youtube.com/watch?v=h1w-xg_-61Y&feature=relmfu.
[4] Blázquez Sevilla Alegría. Realidad Aumentada en Educación. Universidad Politécnica de Madrid. Disponible en: http://oa.upm.es/45985/1/Realidad_Aumentada__Educacion.pdf
[5] Castellano, Hugo M. La computadora en el aula. Disponible en http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD12/contenidos/swf/index.html
[6] Cobo Cristobal. Aprendizaje invisible. disponible en http://www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf
[7] Coord. Consuelo Vélaz de Medrano, Denise Vaillant Aprendizaje y desarrollo profesional docente. Disponible en http://www.educ.ar/recursos/ver?rec_id=102939
[8] Coord. Roberto Carneiro, Juan Carlos Toscano, Tamara Díaz. . Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Disponible en http://www.educ.ar/recursos/ver?rec_id=102922
[9] El por qué las tecnologías emergentes tienen retos educativos... https://juandomingofarnos.wordpress.com/2012/12/23/el-por-que-las-tecnologias-emergentes-tienen-retos-educativos/
[10] Edu Trends. Realidad Aumentada y Virtual. Observatorio de Innovación Educativa. Disponible en: https://observatorio.tec.mx/edu-trends-realidad-virtual-y-realidad-aumentada
[11] Enríquez, Silvia Cecilia (2012). Luego de las TIC, las TAC http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/26514/Documento_completo.luego%20de%20las%20TIC,%20las%20TAC%20(1).pdf?sequence=1&isAllowed=y
[12] Lozano Roser (2011) De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30465/16032
[13] Martí Eduardo (1992). Aprender con ordenadores en la escuela . Barcelona: ICE – HORSORI
[14] Pere Marquès. USOS EDUCATIVOS DE INTERNET.¿La revolución de la enseñanza? Departamento de Pedagogía Aplicada - UAB (1998) versión digital.
[15] Recursos Educativos Abiertos. Disponible en http://mcchiarani.edu.glogster.com/recursos-educativos-abiertos/
[16] Usar una licencia Creative Commons disponible en http://www.creativecommons.org.ar/licencias

X - Bibliografia Complementaria

[1]

XI - Resumen de Objetivos

• Reconocer a importancia de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje
• Apropiarse de las herramientas digitales para las prácticas de Enseñanza y Aprendizaje
• Reconfigurar las prácticas docentes con la utilización de los Recursos Educativos Abiertos y tecnologías emergentes.
• Lograr una actitud reflexiva y abierta a las tendencias educativas emergentes
• Desarrollar propuestas áulicas con la intervención de las herramientas informáticas.

XII - Resumen del Programa

CONTENIDOS MÍNIMOS

Características del medio informático. Las TIC como factor de innovación y mejora de la calidad de la enseñanza. Usos de Internet y sus riesgos en educación.
Competencias digitales del profesor. El nuevo rol docente. Las TIC y la Informática Educativa.
Tecnologías educativas emergentes. Recursos Educativos Abiertos. Derechos de autor y Licenciamiento. Recursos en la web: Su aplicación en los distintos Niveles de educativos.
Innovación Educativa con tecnologías en una Secuencia didáctica incorporando las Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC).

XIII - Imprevistos

Los contenidos de la asignatura se encuentran disponibles en el campus virtual "Aulas Virtuales" (https://www.evirtual.unsl.edu.ar/moodle), lo que facilita la comunicación profesor-estudiante y permite acceder a los materiales en forma permanente.

Se ha planificado trabajar un nuevo tema cada semana con actividades cortas a realizar. Cada tema se presentará con material de lectura (en formato pdf), material audiovisual, como infografías, esquemas gráficos y/o videos donde se muestran los contenidos de la asignatura.

El seguimiento de las actividades de los estudiantes se realiza a través de la resolución de actividades propuestas en las guías didácticas, cuya entrega será en el Aula Virtual, la comunicación constante con ellos y los informes que el Aula Virtual muestra para cada uno, donde se observan los accesos, los documentos que ha visto, las actividades que ha realizado etc.

Para el parcial se utilizará la herramienta de evaluación que provee el Aula Virtual, en la que se pueden hacer preguntas de múltiple opción, de respuesta abierta, entre otras. La característica principal de esta herramienta es que se pueden establecer preguntas aleatorias para que cada estudiante tenga un parcial diferente, se habilita por un periodo de tiempo, y con calificación automática o diferida.

En la defensa del trabajo final integrador se podrán reafirmar los aprendizajes evaluados en el parcial ya que en ese proyecto se integran todos los contenidos de la asignatura.

Las 3 horas restantes que faltarían en el cuatrimestre se cubrirán con un trabajo de indagación sobre los alcances posibles de las propuestas didácticas presentadas en los trabajo finales.

Contacto con la cátedra (Profesora responsable): Mg. Paola Allendes

e-mail: oallende@email.unsl.edu.ar
Oficina: Box 15- Dpto de Informática - 1° Piso - Bloque II
Interno: 2115

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	