SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
PARA PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA
SEP

Las TIC en la educación

PRIMER SEMESTRE

PLAN DE ESTUDIOS, 2012

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA
PROGRAMA DEL CURSO

Las TIC en la educación

Semestre	Horas	Créditos	Clave
1°	4	4.5	

Trayecto Formativo: Lengua Adicional y Tecnologías de la Información y la Comunicación

PROPÓSITO Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO:

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aunado con innovaciones pedagógicas, de currículo y organización escolar permite mejorar la práctica de los docentes, así como la calidad del sistema educativo. En este sentido las instituciones formadoras de docentes deben flexibilizar y desarrollar vías de integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en donde su incorporación sea un proceso continuo, y no como una única introducción de formación tecnológica.

Es indispensable que los estudiantes de educación superior actualicen sus conocimientos y habilidades continuamente, ajustando los cambios del plan de estudios y la tecnología disponible. El propósito de este curso es mejorar la práctica de los docentes haciendo uso crítico de la tecnología, así como lograr en los estudiantes los cuatro pilares del aprendizaje: aprender a vivir juntos, aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a ser. Estos propósitos están dirigidos a realizarse de manera transversal, es decir, conocimientos que puede utilizar en diversas actividades tanto académicas como profesionales, con intenciones instrumentales o didácticas.

Este curso se enmarca en los estándares de la UNESCO de competencias en TIC para docentes, acorde a un contexto más amplio de reforma educativa y desarrollo sostenible en el que se enfatiza el desarrollo de las habilidades indispensables para el siglo XXI, necesaria para la formación de una fuerza laborar competitiva, una cohesión social y para el desarrollo individual, lo que contribuye al desarrollo económico y social del país.

El curso esta dividido en cinco unidades de aprendizaje, la primera tiene como finalidad proporcionar a los estudiantes las competencias necesarias para utilizar las tecnologías de la información que le permita acceder a ella y evaluar su calidad (búsqueda, análisis y evaluación de la información), así como los aspectos éticos y legales asociados a la información digital. La unidad dos hace referencia a las tecnologías para la comunicación y la colaboración, herramientas que permiten el trabajo colaborativo y un mejor acercamiento entre docentes y estudiantes, así como una comunicación y colaboración más efectiva. En la unidad tres se muestran las distintas herramientas que permiten presentar y publicar la información. La cuarta unidad aborda los temas relacionados al almacenamiento, organización y distribución de la información, debido a que el trabajo con diferentes archivos multimedia hace imprescindible una mayor capacidad de almacenamiento, es por ello la necesidad de buscar alternativas para guardar y distribuir grandes cantidades de información. Por último en la unidad cinco se aborda el tema de proyectos de aprendizaje integrando las TIC.

COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO A LAS QUE CONTRIBUYE EL CURSO:

- Usa las TIC como herramienta de enseñanza y aprendizaje
- Propicia y regula espacios de aprendizaje incluyentes para todos los alumnos, con el fin de promover la convivencia, el respeto y la aceptación

- Actúa de manera ética ante la diversidad de situaciones que se presentan en la práctica profesional.
- Utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación

COMPETENCIAS DEL CURSO:

- Utiliza de manera crítica y creativa las herramientas de productividad capaces de solucionar problemas
- Usa las TIC como herramienta para publicar, comunicar, colaborar y producir información de calidad que contribuya a la sociedad
- Actúa de manera ética ante el tratamiento de la información

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA EN TORNO A LA CUAL SE DESARROLLA EL CURSO:

Ante la inmensa cantidad de información a la que estamos expuestos, es de suma importancia proporcionar a los estudiantes las competencias necesarias para utilizar las tecnologías de la información (búsqueda, análisis y evaluación de la información), así como su almacenamiento, organización y distribución. De la misma manera es indispensable establecer una correcta comunicación a través de las TIC, así como integrar de manera crítica y creativa herramientas de productividad y colaboración capaces de solucionar problemas y toma de decisiones.

ESTRUCTURA DEL CURSO: (UNIDADES DE APRENDIZAJE)

Este curso está dividido en cinco unidades de aprendizaje las cuales inician con conceptos teóricos y continúan con actividades prácticas en las que los estudiantes desarrollan los estándares en TIC establecidos por la UNESCO. De esta forma se pretende que los estudiantes amplíen competencias tecnológicas y conozcan conceptos fundamentales, que les permita hacer un buen uso de la tecnología de la que disponen.

Unidad de Aprendizaje I. Búsqueda, veracidad y seguridad de la información

- Conceptos básicos de redes
- Búsqueda de recursos en Internet
- Utilización de fuentes digitales de la información.
- Técnicas e instrumentos de evaluación para garantizar la veracidad de la información
- Aspectos éticos y legales asociados a la información digital
- Seguridad, privacidad y medidas de prevención

La participación de la sociedad en los temas y problemáticas sociales ha tomado cada vez una mayor importancia para la decisión y solución de estos sucesos, de aquí la importancia de que el docente fomente en el estudiante la participación activa haciendo uso de las distintas maneras en que se pueden comunicar y organizar a través de la web y el uso de las TIC. Mediante el uso de estas herramientas el estudiante normalista puede adquirir habilidades que le permitan analizar, colaborar y producir información. De la misma manera le permite adquirir y usar distintos tipos de software para potenciar las habilidades del siglo XXI.

Unidad de aprendizaje II. Comunicación y colaboración

- Software
- Herramientas de comunicación en Internet
- Colaboración usando el procesador de textos
- Herramientas y recursos de la web 2.0

El acceso a la información para la sociedad es un factor importante para alcanzar la equidad social, existe un bombardeo de información a la que todos somos expuestos, esta información está representada en múltiples maneras o formas a nuestros sentidos, por esto se considera importante que el docente facilite a su estudiantes distintas maneras de representar la información por medio de paquetería, aplicaciones web y hardware existentes. Aunado a esto, es necesario involucrar al estudiante en la reflexión acerca de la responsabilidad social que conlleva ser productor o comunicador de información, tareas no ajenas a la docencia.

Unidad de Aprendizaje III. Distintas formas de presentar y publicar la información

- Hardware
- Tipos de documentos en herramientas de ofimática
- Elaboración de materiales multimedia
- Publicación de información en Internet

Una vez que se ha generado información es necesario adquirir las habilidades que le permitan compartir esta a través de las TIC. Existen distintas herramientas y aplicaciones que permiten almacenar y distribuir la información. Esta unidad también contempla la organización de archivos en los equipos personales por medio de carpetas, así mismo tareas básicas del sistema operativo.

Unidad de Aprendizaje IV. Almacenamiento, organización y distribución de la información

- Sistema operativo
- Dispositivos de almacenamiento
- Almacenamiento de información en la web
- Distintas formas de distribución de la información

En esta unidad los docentes enseñan a los estudiantes la integración de los recursos y su aplicación en el aula, esto a través de una metodología de aprendizaje basada en proyectos e integrando la tecnología acorde a las necesidades del siglo XXI.

Unidad de Aprendizaje V. Proyectos de aprendizaje con integración de las TIC

- Introducción a proyectos
- Diseño de proyectos
- Evaluación
- Planificación de proyectos
- Orientar el aprendizaje

ORIENTACIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL CURSO:

Debido a que este curso se integra de manera transversal con otros cursos del plan de estudios, se propone una metodología de enseñanza que combina diversas técnicas como: la instrucción directa, discusión y trabajo en equipo, reflexión personal y trabajo individual en ejercicios y actividades. Todo esto con la finalidad de conseguir las competencias propuestas.

El curso se desarrolla en un sistema de enseñanza en el cual el participante practica inmediatamente lo que aprende, es decir, su desarrollo es de forma teórica-práctica en aula.

Se sugieren clases prácticas con distintos tipos de ejercicios individuales y grupales, que contemplen la resolución de problemas aplicando los conocimientos teóricos a los prácticos.

Se pretende propiciar la participación activa del grupo para abordar los conceptos teóricos fundamentales que les permitan adquirir las competencias relacionadas con la utilización de las TIC, dominio de herramientas informáticas y elaboración de materiales didácticos.

Se propone abordar cada unidad de competencia a partir del planteamiento de problemas de orden didáctico o disciplinar, con la finalidad de dar soluciones con el apoyo de la tecnología.

También se trabajarán en forma de seminarios algunos temas de actualidad, que serán preparados por los alumnos de manera individual o en equipos, con la guía y supervisión del profesor, lo que provocará exposiciones y debates en los que se busca la participación activa de los estudiantes, así como su reflexión sobre los temas estudiados.

SUGERENCIAS PARA LA EVALUACIÓN:

Se sugiere que la evaluación sea formativa y sumativa, en donde se valore en todo el proceso las habilidades informáticas, destrezas del siglo XXI, así como las actitudes éticas y profesionales del uso de las tecnologías en los ambientes educativos. Para ello se propone considerar dos tipos de evaluación: a) de conceptos, y b) de habilidades prácticas, los cuales integran las competencias. Se sugiere recuperar evidencias mediante portafolios, exámenes, rúbricas, trabajos prácticos, ejercicios de clase, exposiciones, autoevaluación, entre otros.

Criterios de evaluación:

- Precisión en la respuesta de las preguntas planteadas
- Adecuación de los ejercicios realizados
- Adecuación de los contenidos de los trabajos
- Estructura y presentación de los trabajos
- Participación activa sobre los temas abordados en los seminarios
  Claridad en la presentación de los trabajos

<table>
<tr><th colspan="3">UNIDAD DE APRENDIZAJE I.
Búsqueda, veracidad y seguridad de la información</th></tr>
<tr><td>Competencias de la unidad de aprendizaje</td><td colspan="2">• Identifica conceptos básicos de redes y asocia Internet como una red global.
• Busca, analiza y evalúa información a partir de criterios específicos y uso de operadores. Búsqueda de información y recursos en la web.
• Reconoce y utiliza sitios web para acceder a información que contribuya a su formación personal. Manejo de fuentes digitales para acceso a la información.
• Diseña y utiliza instrumentos de evaluación para evaluar información encontrada en la web. Analiza y evalúa la información disponible en la web.
• Establece criterios para hacer un uso adecuado de la información reconociendo propiedad intelectual, así como los aspectos legales y éticos. Conoce valores éticos y legales sobre el uso de la información.
• Identifica problemas comunes de seguridad física e informática y sus posibles soluciones. Realiza tareas básicas para la protección de documentos electrónicos.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Desarrollo de la unidad de aprendizaje</td><td>Secuencia de contenidos</td><td>• Conceptos básicos de redes
• Búsqueda de recursos en Internet
• Utilización de fuentes digitales de información
• Técnicas e instrumentos de evaluación para garantizar la veracidad de la información.
• Aspectos éticos y legales asociados a la información digital
• Seguridad, privacidad y medidas de prevención</td></tr>
<tr><td>Situaciones didácticas/ Estrategias didácticas/ Actividades de aprendizaje</td><td>• De manera individual identifiquen los conceptos básicos de redes y elaboren un wiki con dichos términos. Los resultados se comparan y reflexionan para unificar criterios
• De manera individual realicen prácticas utilizando operadores y criterios específicos de búsquedas de temas a desarrollar de otros de sus cursos
• De manera grupal busquen y seleccionen sitios web que contribuyan a su</td></tr>
</table>

		formación • En equipos establezcan criterios para valorar la información encontrada • De manera individual investigar sobre aspectos legales y éticos del uso de información, y al final reflexionar de manera grupal sobre lo encontrado • De manera grupal identificar los problemas de seguridad física e informática relacionada a las TIC
	Evidencias de aprendizaje	• Elaborar un wiki con definiciones de conceptos básicos de redes • Elaborar una tabla comparativa en relación a operadores, criterios específicos y resultados de la búsqueda específica de un tema abordado en otro curso • Recopila sitios web de apoyo a su formación docente • Diseña instrumentos de evaluación para verificar la calidad de la información • Elabora un ensayo acerca de los aspectos éticos y legales sobre el uso de información • Elabora una presentación grafica sobre problemas de seguridad y su posible solución **Criterios de desempeño** • Navega en internet • Identifica componentes de seguridad de redes • Utiliza buscadores web • Realiza búsquedas avanzadas • Utiliza operadores para realizar búsqueda • Utiliza aplicaciones de oficina (ofimática) • Elabora instrumentos de evaluación • Participa en el trabajo colaborativo • Identifica problemas comunes a la seguridad física e informática • Reconoce soluciones comunes a los problemas de seguridad • Identifica distintas tipos de redes

	Bibliografía	Cordón, Alonso, López y Gómez. (2010). *Las nuevas fuentes de información en la 2.0*. Madrid: Pirámide. Martín, J.M., Beltrán, J.A. y Pérez, L. (2003). *Cómo aprender con Internet*. Madrid: Fundación Encuentro. http://www.microsoft.com/latam/protect/blog/ http://www.microsoft.com/es-xl/security/default.aspx http://www.ciberhabitat.gob.mx/ http://www.indautor.gob.mx

<table>
<tr><th colspan="3">UNIDAD DE APRENDIZAJE II.
Comunicación y colaboración</th></tr>
<tr><td>Competencias de la unidad de aprendizaje</td><td colspan="2">• Identifica los tipos de software que existen: de sistema, de programación y de aplicación
• Utiliza herramientas de comunicación utilizando las aplicaciones de internet
• Elabora documentos colaborativos utilizando aplicaciones de la web
• Realiza trabajo colaborativo utilizando el procesador de textos
• Identifica y utiliza las herramientas de la web 2.0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Desarrollo de la unidad de aprendizaje</td><td>Secuencia de contenidos</td><td>• Software
• Herramientas de comunicación en Internet
• Colaboración usando el procesador de textos
• Herramientas y recursos de la web 2.0</td></tr>
<tr><td>Situaciones didácticas/ Estrategias didácticas sugeridas/ Actividades de aprendizaje</td><td>• De manera individual elabora una presentación grafica sobre distintos tipos de software y su uso más común
• De manera grupal realizan una charla utilizando herramientas de comunicación de la web conferencia con un tópico en común para proponer soluciones y retos
• De manera grupal crean un documento colaborativo sobre el potencial educativo de la web 2.0
• De manera individual realiza un documento sobre las aplicaciones web 2.0 y su aplicación en el aula
• Elabora dos aplicaciones de la web 2.0 como herramienta de apoyo para la materia de Las TIC en la educación</td></tr>
<tr><td>Evidencias de aprendizaje</td><td>• Elabora una presentación grafica con los distintos tipos de software
• Elabora un historial de conversación
• Crea y edita un documento colaborativo
• Elabora un documento identificando las aplicaciones de la web 2.0
• Crea dos herramientas de la web 2.0</td></tr>
</table>

		Criterios de desempeño • Navega en internet • Reconoce tipos distinto de software en relación a su uso • Crea usuarios para aplicaciones web • Realiza comunicación usando medio diversos de la web • Aplica control de cambios y comentarios en el procesador de textos • Participa en documentos colaborativos • Reconoce y elabora herramientas de la web 2.0 • Identifica aplicaciones web que promueven la colaboración
	Bibliografía	Castells, M. (2002). *La Era de la Información. Vol. I: La Sociedad Red*. México, Distrito Federal: Siglo XXI Editores. Cordón, Alonso, López y Gómez. (2010). *Las nuevas fuentes de información en la 2.0*. Madrid: Pirámide. http://internality.com/web20/ http://www.planetaweb2.net/

<table>
<tr><th colspan="3">UNIDAD DE APRENDIZAJE III.
Distintas formas de presentar y publicar la información</th></tr>
<tr><td>Competencias de la unidad de aprendizaje</td><td colspan="2">• Utiliza hardware para la producción de materiales educativos
• Guarda archivos con las extensiones pertinentes
• Utiliza software de aplicación para producir materiales multimedia educativos
• Usa los sitios web para compartir materiales educativos</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Desarrollo de la unidad de aprendizaje</td><td>Secuencia de contenidos</td><td>• Hardware
• Tipos de documentos en herramientas de ofimática
• Elaboración de materiales multimedia
• Publicación de información en Internet</td></tr>
<tr><td>Situaciones didácticas/ Estrategias didácticas sugeridas/ Actividades de aprendizaje</td><td>• De manera individual elaborar un portafolio
• De manera grupal producir imágenes, videos y audios utilizando hardware específicos
• De manera individual diseñar un producto multimedia
• De manera individual publicar productos multimedia</td></tr>
<tr><td>Evidencias de aprendizaje</td><td>• Elabora un portafolio con diferentes tipos de documentos
• Crea imágenes, audios y videos para elaborar materiales multimedia
• Diseña un producto multimedia
• Crea una publicación incorporando material multimedia</td></tr>
</table>

		Criterios de desempeño • Identifica las diferentes extensiones de los archivos • Guarda archivos con diferentes formatos • Utiliza software de aplicación para producir materiales multimedia • Utiliza hardware específico para crear imagen, audio y video • Publica materiales multimedia en sitios web
	Bibliografía	Beskeen, D. (2007). *Microsoft office 2007*. México: International Thomson Editores. Peña, R. (2010). *Microsoft Office 2010. Toda Práctica*. México: Alfaomega. Preppernau, J. (2007). *Office 2007 Paso a Paso*. México: Anaya Multimedia. http://office.microsoft.com/es-es/training/familiarizarse-con-microsoft-office-2007-RZ010148252.aspx http://www.aulaclic.es/power2007/index.htm http://www.libreoffice.org/get-help/documentation/ http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/el-papel-de-los-materiales-digitales-multimediales-en-el-aula/324/ http://peremarques.pangea.org/funcion.htm http://manualdelblogger.blogspot.com/

<table>
<tr><th colspan="3">UNIDAD DE APRENDIZAJE IV.
Almacenamiento, organización y distribución de la información</th></tr>
<tr><td>Competencias de la unidad de aprendizaje</td><td colspan="2">• Utiliza tareas básicas del sistema operativo
• Utiliza diferentes tipos de dispositivos de almacenamiento
• Comparte información por espacios virtuales, aplicaciones web y red</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Desarrollo de la unidad de aprendizaje</td><td>Secuencia de contenidos</td><td>• Sistema operativo
• Dispositivos de almacenamiento
• Almacenamiento de información en la web
• Distintas formas de distribución de la información</td></tr>
<tr><td>Situaciones didácticas/ Estrategias didácticas sugeridas/ Actividades de aprendizaje</td><td>• De manera individual crear un portafolio para almacenar los recursos
• De manera individual elabora un documento de las funciones básicas del sistema operativo
• Realiza una cuenta en un repositorio virtual
• De manera individual publica los productos en alguna aplicación web</td></tr>
<tr><td>Evidencias de aprendizaje</td><td>• Elabora un portafolio con carpetas digitales
• Elabora un documento con las funciones básicas del sistema operativo
• Crea una cuenta en un repositorio virtual
• Comparte un archivo o carpeta en la web y en la red local

Criterios de desempeño

• Administra y organiza archivos y directorios en el equipo de cómputo
• Reconoce y utiliza funciones básicas del sistema operativo</td></tr>
</table>

		• Identifica dispositivos de almacenamiento electromecánico, electrónico, magnético, digital y óptico • Almacena, busca y organiza archivos en el repositorio virtual • Utiliza aplicaciones web para distribuir y publicar archivos
	Bibliografía	Cordón, Alonso, López Y Gómez. (2010). *Las nuevas fuentes de información en la 2.0*. Madrid: Pirámide. Martín, J.M., Beltrán, J.A. y Pérez, L. (2003). *Cómo aprender con Internet*. Madrid: Fundación Encuentro. http://windows.microsoft.com/es-es/windows-vista/Create-a-new-folder http://windows.microsoft.com/es-ES/windows-vista/Open-a-file-or-folder http://es.wikipedia.org/wiki/Dispositivo_de_almacenamiento_de_datos http://es.wikipedia.org/wiki/Evoluci%C3%B3n_de_los_dispositivos_de_almacenamiento http://ict.udlap.mx/people/carlos/is215/ir02.html http://www.peremarques.net/web20.htm http://es.wikipedia.org/wiki/Computaci%C3%B3n_en_la_nube http://www.solucionesenlanube.com/que_es_la_nube.aspx

<table>
<tr><th colspan="3">UNIDAD DE APRENDIZAJE V.
Proyectos de aprendizaje con integración de las TIC</th></tr>
<tr><td>Competencias de la unidad de aprendizaje</td><td colspan="2">• Utiliza el enfoque de aprendizaje basado en proyectos
• Diseña un proyecto
• Elabora distintos instrumentos de evaluación</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Desarrollo de la unidad de aprendizaje</td><td>Secuencia de contenidos</td><td>• Introducción a proyectos
• Diseño de proyectos
• Evaluación
• Planificación de proyectos
• Orientar el aprendizaje</td></tr>
<tr><td>Situaciones didácticas/ Estrategias didácticas sugeridas/ Actividades de aprendizaje</td><td>• Realiza las actividades del interactivo del módulo 1 “Introducción a proyectos”
• Realiza las actividades del interactivo del módulo 2 “Diseño de proyectos”
• Realiza las actividades del interactivo del módulo 3 “Evaluación”
• Realiza las actividades del interactivo del módulo 4 “Planificación de proyectos”
• Realiza las actividades del interactivo del módulo 5 “Orientar el aprendizaje”</td></tr>
<tr><td>Evidencias de aprendizaje</td><td>• Elabora un portafolio de un proyecto de aprendizaje

Criterios de desempeño

• Reconoce y aplica el aprendizaje basado por proyectos
• Elabora preguntas orientadoras del aprendizaje
• Diseña actividades fomentando el uso de las TIC</td></tr>
</table>

		• Diseña evaluaciones formativas y sumativas Identifica y evalúa las destrezas del siglo XXI
	Bibliografía	AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION (1998). *Information literacy standards for student learning*. Washington, DC: American Library Association. Retrieved from Boale, J. (1999, March 31). *Mathematics for the moment, or the millennium?* Education Week. Retrieved from Partnership for 21st Century Skills. (2007). *Framework for 21st century learning*. Tucson, AZ: Partnership for 21st Century Skills. Retrieved from Railsback, J. (2002). *Project-based instruction: Creating excitement for learning*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory. Retrieved from SRI INTERNATIONAL. (2000, January). Silicon Valley challenge 2000: Year 5 report. San Jose, CA: Joint Venture, Silicon Valley Network. Retrieved from Stahl, R. J. (1994). Using "think-time" and "wait-time" skillfully in the classroom. Bloomington, IN: ERIC Clearinghouse for Social Studies/Social Science Education. Retrieved from http://www.intel.com/education/la/es/elementos/pba/content.htm http://windows.microsoft.com/es-ES/windows-vista/help/using www.ala.org/ala/mgrps/divs/aasl/aaslproftools/informationpower/InformationLiteracyStandards_final.pdf www.edweek.org/ew/ewstory.cfm?slug=29boaler.h18&keywords=boaler www.21stcenturyskills.org/documents/frameworkflyer_072307.pdf