

# **Licenciatura en Educación Primaria Intercultural Bilingüe**

Plan de estudios 2012

Programa del curso

## **Las TIC en la educación**

Segundo semestre

**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



Primera edición: 2013

Esta edición estuvo a cargo de la Dirección General  
de Educación Superior para Profesionales de la Educación  
Arcos de Belén 79, primer piso, Col. Centro,  
C. P. 06010, México, D. F.

D. R. Secretaría de Educación Pública, 2013  
Argentina 28, Col. Centro, C. P. 06020, México, D. F.

## Índice

Propósitos y descripción general del curso .....	5
Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso .....	6
Competencias del curso .....	6
Situación problemática en torno a la cual se desarrolla el curso .....	7
Estructura del curso .....	7
Orientaciones generales para el desarrollo del curso .....	10
Sugerencias para la evaluación .....	10
Unidad de aprendizaje I	
Búsqueda, veracidad y seguridad de la información .....	11
Unidad de aprendizaje II	
Comunicación y colaboración .....	15
Unidad de aprendizaje III	
Producción y gestión de la información .....	19
Unidad de aprendizaje IV	
Proyectos de aprendizaje con integración de las TIC .....	23

Trayecto formativo: **Lengua Adicional y Tecnologías de la Información y la Comunicación**

Carácter del curso: **Obligatorio**

•Horas: **4** •Créditos: **4.5**

## Propósitos y descripción general del curso

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), aunado a otras innovaciones pedagógicas, curriculares y de organización y gestión escolar, permiten mejorar la práctica de los docentes, incidiendo en la calidad del sistema educativo. En este sentido, las instituciones formadoras de docentes deben desarrollar diversas formas de integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de manera que su incorporación a este proceso tenga un sentido fundamentalmente didáctico-pedagógico, de apoyo al logro de competencias profesionales y genéricas de los futuros docentes de educación básica y no se limite a una simple formación tecnológica de carácter instrumental.

Este curso se enmarca en los estándares de la UNESCO acerca de competencias en TIC para docentes, los cuales marcan el interés de que los profesores desarrollen métodos innovadores de utilización de la tecnología para (que permitan crear) entornos de aprendizaje más eficaces, así como de que se apropien de recursos para acceder y generar conocimiento.

El propósito de este curso es mejorar la práctica pedagógica de los docentes mediante la generación de acciones que favorezcan el desarrollo de competencias en el ámbito de las TIC, incluyendo las relativas a la utilización de herramientas y contenidos digitales diversos; la búsqueda, gestión y adquisición de conocimientos en los distintos campos de conocimiento utilizando las TIC, así como la creación de nuevos ambientes y experiencias educativas con base en los recursos tecnológicos; todo ello desde una perspectiva crítica y considerando la transversalidad de las tecnologías.

En este sentido, consideramos importante destacar las competencias que el *Trayecto de Práctica Profesional* en su conjunto aporta a la formación de los futuros docentes. Inicialmente se convierte en un espacio de articulación, reflexión, análisis, investigación e innovación de la docencia. De manera progresiva, aunque no lineal, los estudiantes articularán los conocimientos disciplinarios, didácticos, científicos y tecnológicos con los que viven y experimentan cotidianamente en las escuelas y en los contextos en donde están insertos. Esto permite considerar que la práctica puede convertirse en un lugar para la generación y aplicación innovadora de conocimientos acerca de la docencia.

## **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 para la solución de problemas y toma de decisiones en el contexto escolar.
- Aplica herramientas y recursos de las TIC para obtener, comunicar, colaborar y producir información de calidad que contribuya al desarrollo de competencias genéricas y profesionales del futuro docente.
- Desarrolla proyectos basados en el uso de las TIC para ayudar a los estudiantes a producir soluciones pertinentes a problemas de la actividad docente.
- Genera entornos de aprendizaje flexibles en el aula integrando las TIC para favorecer el aprendizaje significativo y colaborativo de los alumnos de educación básica.
- 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, los nuevos requerimientos de comunicación en la sociedad y la ampliación y diversificación de los dispositivos tecnológicos disponibles, es de suma importancia que los estudiantes normalistas desarrollen las competencias necesarias para utilizar las tecnologías de la información en la búsqueda, análisis y evaluación de la información, así como para 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 para solucionar problemas y mejorar la toma de decisiones.

## **Estructura del curso**

El curso está dividido en cuatro unidades de aprendizaje las cuales, en conjunto, tienen como finalidad desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias para utilizar las tecnologías de la información en las actividades docentes, respetando los aspectos éticos y legales asociados a la información digital. Se pretende analizar y aplicar las herramientas que permiten el trabajo colaborativo para un mejor acercamiento entre docentes y estudiantes, así como una comunicación y colaboración más efectiva.

En la primera unidad de aprendizaje, **Búsqueda, veracidad y seguridad de la información**, se promoverá el uso de fuentes digitales con el fin de utilizar la información de manera crítica, al tiempo que se reconocen aspectos tanto éticos como legales a los que está sujeta, y la aplicación de medidas de seguridad, privacidad y prevención ante amenazas de seguridad informática. Considerando la gran cantidad de información que se genera diariamente en Internet, así como las diferencias que se advierten en cuanto a su calidad, es de suma importancia que la realización de búsquedas eficientes se sustente en criterios precisos para distinguir la que es confiable y veraz.

En la segunda unidad, **Comunicación y colaboración**, se plantea la necesidad de fomentar la participación activa y responsable de los ciudadanos y de los estudiantes en el uso de las TIC como una habilidad indispensable en la sociedad del siglo XXI. La utilización de estas herramientas desde una perspectiva sistemática permitirá al estudiante normalista adquirir habilidades para el análisis y producción de información, ya sea de manera individual o en colaboración con otros.

La tercera unidad de aprendizaje, **Producción y gestión de la información**, contempla la organización de archivos por medio de carpetas como una tarea básica del sistema operativo. Las diferentes herramientas para la producción de información generan archivos en diversos formatos, su organización y administración adecuada en los equipos personales permiten un mejor manejo de los mismos.

La información es representada en múltiples maneras o formas a nuestros sentidos, por ello se considera importante que el docente facilite a sus estudiantes distintas maneras de representar la información por medio de la paquetería, las aplicaciones web y *hardware* existentes.

Una vez generada la información es necesario almacenarla, distribuirla y/o publicarla. Para ello se revisarán los distintos tipos de *software* y *hardware* que permiten realizar estas tareas ya sea de manera física o en la nube.

La cuarta unidad, **Proyectos de aprendizaje con integración de las TIC**, aborda el uso de los recursos tecnológicos y su aplicación en el aula. Esto a través de una metodología de aprendizaje basada en proyectos e incorporando la tecnología disponible acorde a las necesidades del siglo XXI.

## 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.

## **Unidad de aprendizaje II**

### **Comunicación y colaboración**

- *Hardware y software.*
- Herramientas de comunicación en Internet.
- Colaboración usando el procesador de textos.
- Herramientas y recursos de la web 2.0.

## **Unidad de aprendizaje III**

### **Producción y gestión de la información**

- Administración y organización de la información (sistema operativo).
- Elaboración de documentos con herramientas de ofimática.
- Herramientas para la producción de materiales multimedia.
- Dispositivos de almacenamiento.
- Almacenamiento en la nube.
- Distribución de la información en la nube.
- Publicación de información en la nube.

## **Unidad de aprendizaje IV**

### **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, se propone una metodología de aprendizaje y enseñanza que combine diversas técnicas como la instrucción directa, la discusión y trabajo en equipo, la reflexión personal y el trabajo individual en ejercicios y actividades. Todo esto con la finalidad de alcanzar las competencias propuestas.

El curso se desarrolla en una modalidad en la cual el estudiante aplica inmediatamente lo que aprende, es decir, su desarrollo es teórico-práctico en aula. 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 promoverá exposiciones y debates en los que se busca la participación activa de los estudiantes, así como su reflexión sobre los temas estudiados. Se pretende favorecer la participación del grupo para abordar los conceptos teóricos fundamentales que les permitan adquirir las competencias relacionadas con la utilización de las TIC, el dominio de herramientas informáticas y elaboración de materiales didácticos.

Se propone abordar cada unidad de aprendizaje a partir del planteamiento de problemas de orden didáctico o disciplinar, con la finalidad de identificar y aportar soluciones con el apoyo de la tecnología. Se llevarán a cabo sesiones prácticas con distintos tipos de ejercicios individuales y grupales, que contemplen la resolución de problemas aplicando los conocimientos teóricos en la práctica.

## **Sugerencias para la evaluación**

Se considera necesario que la evaluación sea formativa y sumativa valorando de manera continua las habilidades informáticas, así como las actitudes éticas y profesionales en el uso de las tecnologías en los ambientes educativos. Para ello se propone que el estudiante genere evidencias que integren tanto los elementos conceptuales y actitudinales como las habilidades prácticas, los cuales incorporen las competencias. Se sugiere recuperar y analizar dichas evidencias mediante portafolios, exámenes, rúbricas, trabajos prácticos, ejercicios de clase, exposiciones, autoevaluación, entre otros.

## **Unidad de aprendizaje I**

### **Búsqueda, veracidad y seguridad de la información**

#### **Competencias de la unidad de aprendizaje**

- Identifica conceptos básicos de redes y reconoce Internet como una red global.
- Aplica recursos de búsqueda, análisis, tratamiento y evaluación de la información para utilizarla de manera crítica y sistemática en su actividad personal y profesional.
- Establece criterios para hacer un uso adecuado de la información reconociendo la propiedad intelectual, así como los aspectos legales y éticos.
- Identifica problemas comunes de seguridad física e informática y sus posibles soluciones.

#### **Secuencia de contenidos**

- 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.

### **Actividades de aprendizaje y enseñanza**

- De manera grupal, investigar sobre los conceptos básicos de redes y construir un wiki con dichos términos. El docente junto con los estudiantes comparan los resultados y reflexionan para unificar criterios.
- A partir de temas específicos, ya sea de este curso o de algún otro, los estudiantes realizan búsquedas en la web. Para ello deberán utilizar operadores y criterios específicos de búsqueda.
- Por equipos, reflexionar acerca de la actividad anterior y establecer criterios para valorar la información encontrada. Ya unificados los criterios seleccionar los sitios web que consideren que mejor contribuyan a su formación.
- Realizar una investigación de manera individual sobre aspectos legales y éticos del uso de la información digital.
- De manera grupal, identificar problemas referentes a seguridad física e informática relacionada con las TIC.

## Evidencias

- Wiki con definiciones de conceptos básicos de redes e Internet.
- En equipos de cuatro participantes, elaboran un instrumento de evaluación (rúbrica, lista de cotejo o matriz de valoración) para verificar la calidad de la información de los sitios encontrados en las web.

## Criterios de desempeño

- Elaboración en equipo.
- Cada participante aporta al menos tres definiciones de los términos solicitados.
- Cada aportación debe considerar las propuestas de los otros integrantes del equipo.
- Cumplir con los requisitos formales establecidos por el profesor (cohesión, coherencia, presentación, entre otros).
- Incluir recursos multimedia e hipervínculos pertinentes al término que se aborda.
- Anexar el apartado de bibliografía en el cual se incluyan las fuentes de consulta de acuerdo con los criterios señalados por el profesor.
- Generales.
  - Autor (es).
  - Institución a la que pertenece.
  - Fecha de última actualización.
- Aplicación en la educación.
  - Propósitos del sitio (divulgación, curso, investigación, comercial, etcétera).
  - Nivel educativo al que está dirigido.
  - ¿Incluye algún tipo de actividades?
  - ¿Contiene materiales para descargar?
- Elementos multimedia.
  - Audio.
  - Video.
  - Imágenes.
  - Animaciones.
- Aspectos técnicos.
  - Tipo de acceso (libre, con registro, de pago, etcétera).
  - Publicidad.

## Evidencias

- Listado de 10 sitios web que apoyen su formación docente.
- Elaboración de un ensayo acerca de los aspectos éticos y legales sobre el uso de información digital.

## Criterios de desempeño

- ¿La navegación es sencilla?
- ¿Es interactivo?
- Uso de herramientas de la web como los marcadores sociales para almacenar, clasificar y compartir los enlaces encontrados.
- Elaboración individual.
- Aborda fundamentalmente el tema relativo a los derechos de autor y la forma de citar las fuentes digitales.
- Extensión mínima de dos cuartillas y máxima de cinco.
- Aspectos generales.
  - Formato de texto como tipo de letra, color de letra, tamaño de letra y estilo de texto.
  - Formato de párrafo como interlineado, espaciado, alineación y sangrías.
  - Una tabla con bordes, sombreado, estilo, celdas combinadas, entre otros.
  - Encabezado y pie de página.
  - Listas numeradas y/o con viñetas.
  - Páginas numeradas.
  - Imágenes prediseñadas y de archivo.
  - Incluyen elementos de colaboración para recibir, dar realimentación como control de cambios y/o comentarios.
  - Formato de texto protegido contra cambios.

## Evidencias

- Wiki con definiciones de las diferentes amenazas de seguridad informática (virus, troyanos, spyware, entre otros), así como sus posibles soluciones en caso de ser infectados.

## Criterios de desempeño

- Elaboración en equipo.
- Cada participante aportará al menos tres definiciones de los términos solicitados.
- Cada aportación debe considerar las propuestas de los otros integrantes del equipo.
- Cumplir con los requisitos formales establecidos por el profesor (cohesión, coherencia, presentación, entre otros).
- Incluir recursos multimedia e hipervínculos pertinentes al término que se aborda.
- Anexar el apartado de bibliografía en el cual se incluyan las fuentes de consulta de acuerdo con los criterios señalados por el profesor.

## Bibliografía básica

**Cordón García, J. A., Alonso Arévalo, J. y Gómez Díaz, R.** (2010). *Las nuevas fuentes de información 3 en la 2.0*. Madrid: Pirámide.

**Martín, J. M., Beltrán, J. A. y Pérez, L.** (2003). *Cómo aprender con Internet*. Madrid: Fundación Encuentro.

### Otros recursos

**Instituto Nacional de Estadística y Geografía** (2012). *Cuéntame de México*. Recuperado de <http://www.ciberhabitat.gob.mx/>

**Secretaría de Educación Pública** (2010). *Instituto Nacional del Derecho de Autor*. Recuperado de <http://www.indautor.gob.mx>

**Microsoft** (2012). *Centro de Seguridad y Protección: seguridad para su computadora, privacidad digital y seguridad en línea*. Recuperado de <http://www.microsoft.com/es-xl/security/default.aspx>

## Unidad de aprendizaje II

### Comunicación y colaboración

#### Competencias de la unidad de aprendizaje

- Identifica los diferentes tipos de *software* (de sistema, de programación y de aplicación) para su aplicación en proyectos específicos.
- Utiliza diferentes herramientas de comunicación como medio de realimentación y construcción de conocimiento.
- Utiliza aplicaciones de la web y de escritorio para la elaboración de documentos colaborativos.

#### Secuencia de contenidos

- *Hardware* y *software*.
- Herramientas de comunicación en Internet.
- Colaboración usando el procesador de textos.
- Herramientas y recursos de la web 2.0.

#### Actividades de aprendizaje y enseñanza

- A partir de una pregunta generadora ¿qué tipo de *software* conoces?, los estudiantes, de manera individual, investigan acerca de los siguientes tipos de *software* y algunos ejemplos de ellos:
  - De sistema
  - De aplicación
  - De programación
- En equipos de cinco integrantes, los estudiantes deben elegir un tema que tengan que desarrollar en otro de sus cursos.
  - Con base en el trabajo elegido, deberán escoger dos herramientas de la web: una de comunicación y otra de colaboración para mantenerse comunicados y continuarlos en línea.
- De manera individual realizar una investigación acerca de las aplicaciones de la web 2.0 su uso en el aula.

## Evidencias

- Elaboración individual de una presentación gráfica sobre los distintos tipos de *software* y su uso más común.
- Los equipos formados para la actividad 2 deberán crear documentos colaborativos, así como mantener comunicación acorde al tema elegido. Para ello deberán utilizar una o varias herramientas de la web 2.0 y/o el control de cambios del procesador de textos.

## Criterios de desempeño

- Presentación de diferencias entre cada uno de los tipos de *software* en donde se distingan claramente sus aplicaciones.
- Aspectos generales:
  - Incluir una tabla, hipervínculos internos, hipervínculos a documentos y aplicaciones externas.
  - Muestra la apariencia de las diapositivas con un tema prediseñado de la aplicación.
  - Incluye elementos multimedia como: imágenes, audio y/o video.
  - Contiene efectos como animaciones y transiciones.
- Demuestra claramente la habilidad para colaborar de manera eficiente con su equipo y transmitir el resultado de su trabajo de manera correcta, con herramientas colaborativas y comunicativas de la web.
  - Se observa una apertura a discutir ideas y llegar a acuerdos en los principales componentes de la herramienta elegida.
  - Se observa respeto al trabajo de cada uno de los integrantes del equipo ofreciendo apoyo y críticas constructivas.
  - Es claro el propósito de compartir y recoger opiniones e información acerca del tema elegido.
  - Se hace referencia a información proveniente de una variedad de puntos de vista y se incorporan conclusiones originales.

## Evidencias

- Elaboración individual de un documento en procesador de texto, acerca de las aplicaciones web 2.0 y su posible aplicación en la educación.

## Criterios de desempeño

- Se observa una variedad de fuentes dignas de crédito y las referencias están correctamente citadas, con el propósito que tanto los integrantes del equipo, como los demás lectores puedan averiguar de dónde se obtuvo dicha información.
- Se Incluyen de manera eficiente recursos como gráficos, fotos, animaciones y enlaces.
- Documento descriptivo en el que se abordan las características de las herramientas de la web 2.0 y proporciona ejemplos de su aplicación en ámbitos educativos.
- Debe tener una extensión de mínimo dos cuartillas y máximo de cinco.
- Aspectos generales:
  - Formato de texto como tipo de letra, color de letra, tamaño de letra y estilo de texto.
  - Formato de párrafo como interlineado, espaciado, alineación y sangrías.
  - Una tabla con bordes, sombreado, estilo, celdas combinadas, entre otros.
  - Encabezado y pie de página.
  - Listas numeradas y/o con viñetas.
  - Páginas numeradas.
  - Imágenes prediseñadas y de archivo.
  - Incluyen elementos de colaboración para recibir, dar realimentación como control de cambios y/o comentarios.
  - Formato de texto protegido contra cambios.

## Bibliografía básica

**Castells, M.** (2002). *La era de la información, vol. I: La sociedad red*. México: Siglo XXI Editores.

**Cordón García, J. A., Alonso Arévalo, J. y Gómez Díaz, R.** (2010). *Las nuevas fuentes de información en la 2.0*. Madrid: Pirámide.

## Otros recursos

Bases de datos sobre diferentes temas de tecnología.

**Cobo Román, C. y Pardo Kuklinski, H.** (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fastfood*. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso-México/Barcelona. Recuperado de <http://www.innovavirtual.org/campus/mod/resource/view.php?inpopup=true&id=9017>

Internality (s/f). Recuperado de <http://internality.com>

## Unidad de aprendizaje III

### Producción y gestión de la información

#### Competencias de la unidad de aprendizaje

- Utiliza tareas básicas del sistema operativo para la gestión y administración de la información.
- Utiliza *software* y *hardware* para la producción de materiales educativos.
- Utiliza diferentes tipos de dispositivos de almacenamiento.
- Comparte información en espacios virtuales y a través de la red.

#### Secuencia de contenidos

- Administración y organización de la información (sistema operativo).
- Elaboración de documentos con herramientas de ofimática.
- Herramientas para la producción de materiales multimedia.
- Dispositivos de almacenamiento.
- Almacenamiento en la nube.
- Distribución de la información en la nube.
- Publicación de información en la nube.

### Actividades de aprendizaje y enseñanza

- De manera individual, los estudiantes identifican las funciones básicas que se realizan en el sistema operativo.
- Genera y administra carpetas para guardar recursos y documentos de todos sus cursos.
- Organizados en equipo, los estudiantes seleccionan un tema a desarrollar en otro de sus cursos. Con base en el tema elegido los estudiantes producen recursos multimedia utilizando *software* y *hardware* específico.
- Guardar y respaldar la información de los productos generados en la actividad anterior en distintos dispositivos de almacenamiento físico y en un repositorio virtual.
- Publicar dichos productos en la web.

## Evidencias

- Elaboración individual de un mapa conceptual con las principales características y funciones del sistema operativo.
- Conformación individual de una serie de carpetas y archivos organizados por curso, temas, subtemas y actividades para almacenar el acervo de cada uno de sus cursos.
- Listado de 10 sitios web que apoyen su formación docente.
- De acuerdo con el tema elegido en la unidad III, cada uno de los equipos producen imágenes, videos, animaciones y/o audios utilizando *software* y *hardware* específico.

## Criterios de desempeño

- Se aprecian de manera esquemática las principales características del sistema operativo.
- Se distinguen las funciones específicas que realiza el sistema operativo, así como sus implicaciones con otros componentes del sistema.
- El mapa conceptual presenta una representación gráfica correcta.
- Se aprecia la organización, administración y categorización de archivos y directorios en el equipo de cómputo, de cada uno de sus cursos.
- Uso de herramientas de la web como los marcadores sociales para almacenar, clasificar y compartir los enlaces encontrados.
- Se aprecia la claridad y eficiencia de transmitir ideas y pensamientos a través del lenguaje audiovisual con herramientas de video, audio, animación, entre otras:
  - El tema hace una importante aseveración del contenido que está aprendiendo.
  - Se emplean gráficos, video, sonido y otros recursos multimedia para respaldar los puntos clave y hacer la presentación más significativa.

## Evidencias

- Publicación de productos en la web o en una red local.

## Criterios de desempeño

- El producto elegido o conjunto de ellos introduce, desarrolla y culmina el tema de un modo interesante y en una secuencia lógica.
- El producto elegido cumple con los requisitos formales establecidos por el profesor (cohesión, coherencia, presentación, entre otros).
- Se aprecia la habilidad y dominio para publicar y compartir productos multimedia o audiovisuales en la web o en una red local:
  - Videos o audios compartidos en Youtube u otro repositorio de videos.
  - Álbumes de imágenes en línea como Picasa.
  - *Podcast* de audios o videos.
  - Carpetas compartidas en una red local que contengan los recursos generados.

## Bibliografía básica

- Beskeen, D.** (2007). *Microsoft office 2007*. México: International Thomson Editores.
- Cordón, J. A., Alonso, J. y Gómez, R.** (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.
- Peña, R.** (2010). *Microsoft Office 2010. Toda Práctica*. México: Alfaomega.
- Preppernau, J.** (2007). *Office 2007. Paso a Paso*. México: Anaya Multimedia.

## Otros recursos

- Base de datos sobre Aprendizaje y Cibersociedad. Observatorio para la Cibersociedad (2013). Recuperado de <http://www.cibersociedad.net/textos/textos.php>
- Base de datos sobre diferentes cursos de informática. Aula Clic (1999). Recuperado de <http://www.aula clic.es>
- Base de datos sobre documentación de la suit ofimática. Libre office (s/f). Recuperado de <http://www.libreoffice.org/get-help/documentation/>
- Blogger** (2007). *Manual del Blogger*. Recuperado de <http://manualdelblogger.blogspot.com/>
- Microsoft** (2013). *Abrir un archivo o una carpeta*. Recuperado de <http://windows.microsoft.com/es-ES/windows-vista/Open-a-file-or-folder>
- \_\_\_\_\_ (2013). *Crear una carpeta nueva*. Recuperado de <http://windows.microsoft.com/es-es/windows-vista/Create-a-new-folder>
- \_\_\_\_\_ (2013). *Familiarizarse con Microsoft Office 2007*. Recuperado de <http://office.microsoft.com/es-es/training/familiarizarse-con-microsoft-office-2007-RZ010148252.aspx>
- Publicación de Carlos Proal Aguilar sobre tecnología educativa. *Dispositivos de almacenamiento* (s/f). Recuperado de <http://ict.udlap.mx/people/carlos/is215/ir02.html>
- Publicación de Pere Marquès sobre tecnología educativa. *La web 2.0 y sus aplicaciones didácticas* (2007). Recuperado de <http://www.peremarques.net/web20.htm>
- Publicación de Pere Marquès sobre tecnología educativa. *Multimedia Educativo* (s/f). Recuperado de <http://peremarques.pangea.org>

## **Unidad de aprendizaje IV**

### **Proyectos de aprendizaje con integración de las TIC**

#### **Competencias de la unidad de aprendizaje**

- Utiliza el enfoque de aprendizaje basado en proyectos.
- Diseña un plan de acción de algún tema de sus otros cursos, en el que integra la tecnología.
- Elabora distintos instrumentos de evaluación para diversos proyectos.

#### **Secuencia de contenidos**

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

### **Actividades de aprendizaje y enseñanza**

- Esta unidad comprende un curso completo del enfoque de aprendizaje por proyectos que provee una profunda exploración de los conceptos de aprendizaje del siglo XXI, así como la integración de la tecnología en los procesos educativos. Tiene la particular característica que puede ser llevado de manera autodidacta en línea o en algún dispositivo de almacenamiento.
- El curso consta de cinco módulos, cada uno integra de 3 a 6 lecciones y cada lección está dividida en actividades. Cada módulo toma aproximadamente una hora de aprendizaje virtual.
- Los estudiantes, de manera individual, desarrollarán cada uno de los módulos del curso, así como las actividades propuestas en cada lección. El profesor apoyará en la explicación cuando sea necesario para resolver dudas o la manera de abordar el módulo, lección o actividad. Las evaluaciones estarán marcadas de acuerdo con las actividades solicitadas en cada lección.

## Evidencias

- Plan de acción.

---

## Criterios de desempeño

- El estudiante desarrolla cada uno de los módulos con sus respectivas lecciones y actividades.
- Las actividades propuestas para cada módulo involucran:
  - Redacción de objetivos de aprendizaje.
  - Creación de evaluaciones.
  - Organización del uso de la tecnología.
  - Desarrollo de lecciones.
- Al concluir todos los módulos del curso, los participantes dispondrán de un plan de acción con materiales y actividades diseñadas para implementar un enfoque de aprendizaje basado en proyectos con la integración de la tecnología.
- El plan de acción deberá contemplar todos los criterios marcados en cada uno de los módulos.

## Bibliografía básica

- American Library Association** (1998). *Information Literacy Standards for Student Learning*. Washington, DC: American Library Association. Recuperado de [http://umanitoba.ca/libraries/units/education/media/InformationLiteracyStandards\\_final.pdf](http://umanitoba.ca/libraries/units/education/media/InformationLiteracyStandards_final.pdf)
- Boale, J.** (1999). Mathematics for the Moment, or the Millennium? *Education Week*. Recuperado de <http://www.edweek.org/ew/articles/1999/03/31/29boaler.h18.html>
- Partnership for 21st Century Skills**(2007). *Framework for 21st Century Learning*. Tucson, AZ: *Partnership for 21st Century Skills*. Recuperado de <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>
- Railsback, J.** (2002). *Project-Based Instruction: Creating Excitement for Learning*. Portland, OR: Northwest Regional Educational Laboratory. Recuperado de [http://educationnorthwest.org/webfm\\_send/460](http://educationnorthwest.org/webfm_send/460)
- SRI International** (2000). Silicon Valley Challenge 2000: Year 5 report. San Jose, CA: Joint Venture, Silicon Valley Network. Recuperado de <http://www.oktopusz.hu/domain9/files/modules/module15/256474796052949.pdf>
- Stahl, R. J.** (1994). *Using "Think-Time" and "Wait-Time" skillfully in the classroom*. Bloomington, IN: ERIC Clearinghouse for Social Studies/Social Science Education. Recuperado de <http://eric.ed.gov/?id=ED370885>

## Otros recursos

- Ayuda de Windows** [En línea]. *Microsoft Seattle 2013*. Recuperado de <http://windows.microsoft.com/es-ES/windows-vista/help/using>
- Framework for 21St Century Learning** [En línea]. Publicación diaria. Recuperado de [http://krillworkshops.wikispaces.com/file/view/frameworkflyer\\_072307.pdf/34712705/frameworkflyer\\_072307.pdf](http://krillworkshops.wikispaces.com/file/view/frameworkflyer_072307.pdf/34712705/frameworkflyer_072307.pdf)
- Intel Educar, Elementos de Intel Educar** [En línea]. *Iniciativa Intel Educación México*. Publicación diaria. Recuperado de <http://www.intel.com/education/la/es/elementos/>
- Intel Educar, Enfoque de Aprendizaje por Proyectos** [En línea]. *Iniciativa Intel Educación México*. Publicación diaria. Recuperado de <http://www.intel.com/education/la/es/elementos/pba/content.htm>
- Normas ALFIN para los escolares de la Asociación Americana de Bibliotecas Escolares (AASLALA)**. Publicación diaria. Recuperado de [http://www.ilipg.org/sites/ilipg.org/files/bo/InformationLiteracyStandards\\_final.pdf](http://www.ilipg.org/sites/ilipg.org/files/bo/InformationLiteracyStandards_final.pdf)