

OPORTUNIDADES Y RETOS EN LA FORMACIÓN, INVESTIGACIÓN Y APLICACIÓN DEL **CONOCIMIENTO BIBLIOTECOLÓGICO**

COORDINADORES:

Jaime Ríos Ortega

César Augusto Ramírez Velázquez



La presente obra está bajo una licencia de:

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_MX



Atribución-No Comercial-Licenciamiento Recíproco 3.0 Unported

Eres libre de:



copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra



hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debes reconocer la autoría de la obra en los términos especificados por el propio autor o licenciante.



No comercial — No puedes utilizar esta obra para fines comerciales.



Licenciamiento Recíproco — Si alteras, transformas o creas una obra a partir de esta obra, solo podrás distribuir la obra resultante bajo una licencia igual a ésta.

Esto es un resumen fácilmente legible del:
[texto legal \(de la licencia completa\)](#)

En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.



***Oportunidades y retos en la formación, investigación
y aplicación del conocimiento bibliotecológico***

Coordinadores

Jaime Ríos Ortega

César Augusto Ramírez Velázquez



**Universidad Nacional Autónoma de México
2012**

Z669.7

O66 Oportunidades y retos en la formación, investigación y aplicación del conocimiento bibliotecológico / compiladores, Jaime Ríos Ortega, César Augusto Ramírez Velázquez. - México : UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2012.

209 p. – (Sistemas bibliotecarios de información y sociedad)

ISBN: 978-607-02-3703-4

1. Investigación Bibliotecológica - Tendencias - Conferencias

2. Enseñanza de la Bibliotecología - Tendencias - Conferencias

I. Ríos Ortega, Jaime, compilador II. Ramírez Velázquez, César Augusto, compilador III. ser.

Diseño de portada: Mario Ocampo Chávez

Imagen de portada: Salvador Mendoza López

Primera edición 2012

D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F.

Impreso y hecho en México

ISBN: 978-607-02-3703-4

Contenido

SOCIEDADES BASADAS EN EL CONOCIMIENTO Y EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN DE REDES	1
Rosalba Casas-Guerrero	
EL DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES DEL CUIB	25
Juan Voutssas	
PERSPECTIVAS DEL PATRIMONIO ARTÍSTICO EN MÉXICO	45
Renato González Mello	
RETOS DE LA FORMACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA EN LA SOCIEDAD RED	59
Hugo Alberto Figueroa Alcántara	
LA EXPERIENCIA EN LA FORMACIÓN DE POSGRADO EN ARCHIVÍSTICA EN COLOMBIA	73
Ruth Helena Vallejo	
LA INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA SOBRE COMUNIDADES INDÍGENAS	87
César Augusto Ramírez Velázquez	
METODOLOGÍA PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE EN MATERIA DE ESTUDIOS DE USUARIOS DE INFORMACIÓN	95
Isabel Villaseñor Rodríguez	
OBJETIVOS E PERSPECTIVAS DA INVESTIGAÇÃO BIBLIOTECÁRIA NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	111
Emir José Suaiden	
RETOS EN LA INVESTIGACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EDITORIAL EN EL MEDIO DIGITAL	117
Georgina Araceli Torres Vargas	

El Diplomado en Administración y Preservación de Archivos Digitales del CUIB

JUAN VOUTSSAS

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información, UNAM*

INTRODUCCIÓN

Cada día son más las empresas y organizaciones que crean y guardan sus documentos de archivo en formatos digitales: bancos, compañías de seguros, financieras, centros bursátiles, universidades y escuelas, hospitales, almacenes, librerías, etc., en los cuales se encuentra una variedad enorme de información almacenada de sus actividades y que tienen como resultado más acervos documentales digitales de cuentas bancarias y de inversiones, préstamos y pagos, pólizas, expedientes estudiantiles y médicos, compras y ventas –tanto presenciales como en-línea–, perfiles de usuarios, catálogos y manuales de productos y servicios, además de su propia información interna. Hoy en día la factura electrónica, el pago o transferencia electrónica, la compra de bienes y servicios en-línea, la firma electrónica, etc., son ya cotidianos y tienden a incrementarse cada vez más, y a dejar huellas y documentos digitales.

Del mismo modo, los servicios gubernamentales registran cada vez más trámites oficiales que guardan información digital acerca de sus usuarios y sus transacciones: actas de registro civil; sentencias y resoluciones de juzgados y cortes; pagos de impuestos y otros datos hacendarios; actas de calificaciones y exámenes; certificados de estudios; oficios, correos, memorandos; reportes, contra-

tos, patentes, convenios; trámites vehiculares, pasaportes y visas, tratados internacionales, etc. Esto puede verse a nivel de los tres poderes y de los diversos servicios que prestan el gobierno federal y los estatales o locales. Y estas operaciones tienden a incrementarse cada vez más, dejando también huellas y documentos digitales.

Un gran problema con el crecimiento exponencial de la información perteneciente a archivos es ahora ¿cómo administrarlo correctamente? ¿Cómo llevar a cabo los procesos y controles que permitan llevar a cabo las bajas o eliminaciones de documentos que ya no son útiles así como las transferencias hacia un archivo histórico de aquellos documentos digitales que requieren preservarse a largo plazo? No es un simple problema de almacenamiento de información digital en dispositivos electrónicos para ese efecto. Los archivos digitales presuponen e imponen un conocimiento y habilidades inéditas por parte de los responsables de ellos. La norma ISO 15489:2001 *Information and Documentation: Records Management: Part 1. General* establece que “[...] los documentos de archivo deben ser auténticos, confiables, completos, sin alteración, y deben permitir su uso y acceso. Asimismo, deben poseer metadatos que definan el contexto, contenido y estructura y deben reflejar con precisión la comunicación, acción o decisión para la que fueron creados”.

El reto principal surge de la necesidad de administrar estos acervos de archivos documentales digitales siempre crecientes, y de garantizar al mismo tiempo su autenticidad y preservación por décadas y hasta siglos.

Una de las principales metas del Proyecto InterPARES 3 –*The International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems*– es desarrollar estrategias para introducir las temáticas relacionadas con los documentos de archivo digitales y preservarlos dentro de los programas de formación en las empresas, talleres de educación continua así como en los planes de estudios dentro de programas educativos curriculares de licenciatura y posgrado. Este diplomado se deriva directamente de esta meta de InterPARES 3 y pretende presentar una acción concreta para formar a los profesionales que trabajan actualmente con archivos o documentos de

archivo y tienen la tarea de mantener de forma segura cuerpos documentales auténticos para que se conserven a largo plazo. El alcance de este documento es hacer un resumen de los esfuerzos más importantes realizados por el TEAM México¹ en este esfuerzo.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

Durante la reunión cumbre de InterPARES en 2009 en Seúl, el TEAM México presentó un plan para desarrollar su estrategia en la educación y la formación de recursos humanos. El punto que daba origen a los temas presentados en este documento se refería

[...] a la formación interna y los programas de talleres de educación continua para los que ya se encargan de los registros digitales y otros materiales digitales para los cuales percibimos que no existe un programa ya estructurado para hacer tal cosa. Se encontraron sólo esfuerzos aislados debido a que el aislamiento y la falta de planificación articulada tienen un muy bajo impacto en nuestro entorno de archivo. Por lo tanto, como ocurre también en otras regiones y países, los registros digitales por lo general estaban en manos de profesionales de tecnología de la información que tenían un conocimiento escaso o nulo sobre las prácticas formales de archivo y la cultura de organización útil para la creación adecuada, la gestión y la conservación de materiales digitales.²

He aquí una tabla resumen de las asignaturas más relacionadas con la temática de gestión y preservación de documentos de archivo en las escuelas que imparten esta carrera (*Tabla 1*):

-
- 1 TEAM: además de equipo, son las siglas del enfoque Theoretical Elaborations into Archival Management. Por eso no se traduce.
 - 2 J. Voutsas *et al.* (2009), "A strategy for Training on Digital Records Preservation in Mexico", *InterPARES 3 2009 Summit Symposium*. Seoul. Korea. National Archives of Korea. Sept. 2009. 424 p., pp. 413-424.

Tabla 1

Esc. Nal. de Bibliotecología y Archivonomía (ENBA) (Lic. en Archivonomía)	Univ. Autónoma del Edo. de México (Lic. en Ciencias de la Información Documental)	Universidad Autónoma de Guadalajara (Lic. en Ciencias de la Información)	Univ. Autónoma de San Luis Potosí (Lic. en Archivología)	Universidad Autónoma de Chihuahua (Lic. en Ciencias de la Información)
Herramientas Prácticas de Cómputo Teoría de Sistemas Redes en el Entorno de Información Análisis y Diseño de Sistemas Almacenamiento y Recuperación de Información Seminario de Automatización de Archivos Preservación y Restauración de Archivos	Teoría General de Sistemas Taller de Automatización de Colecciones Documentales 1 Taller de Automatización de Colecciones Documentales 2 Preservación Preventiva de Documentos	Diseño de Sistemas de Información Bases de Datos Introducción a Redes Telemáticas Nuevas Tecnologías de Información	Tecnologías de la Información y Comunicación Administración y Aplicación de Tecnologías Proyectos de Automatización Administración de Recursos Archivísticos Preservación de Archivos	Documentos y Archivos Tecnologías de Información Diseño de Sistemas de Información Preservación y Conservación de Documentos y Archivos Evaluación de Softwares de Sistemas de Información

Existen otras carreras y posgrados afines, como las licenciaturas en bibliotecología de varias instituciones (UNAM, Univ. Aut. de Nuevo León, U. de Guadalajara, Univ. Aut. de Chiapas), la Maestría en Ciencias de la Información y Administración del Conocimiento del ITESM, la Maestría en Bibliotecología de El Colegio de México, pero éstas o tienen como objeto principal la bibliotecología y en sus asignaturas relacionadas a otras ciencias de la información, o no tocan en lo absoluto la preservación documental. Por esta razón no fueron integradas a la tabla. Existen también carreras como la Lic. en Tecnologías de la Información de la U. de Guadalajara, etc., pero tampoco tocan para nada la temática de preservación archivística.

Como puede observarse, los mapas curriculares de las escuelas mencionadas previamente tienen que ver casi en su totalidad con documentos de archivo en soportes tradicionales; las asignaturas tales como: “automatización de documentos de archivo y fondos documentales” se refieren al desarrollo de sistemas de creación de documentos de archivo, o a bases de datos documentales, o a procesos de digitalización documental retrospectiva. Obviamente que es importante para los administradores modernos de archivos aprender acerca de las TIC pero la enseñanza de éstas se limita a otras temáticas y no a la de preservación de archivos digitales. Las asignaturas que se imparten acerca de preservación documental están enfocadas sin excepción a soportes tradicionales.

Por otro lado encontramos ya muchas instituciones educativas, productivas, financieras, de salud, etc., tanto públicas como privadas, y en especial instituciones gubernamentales de los tres órdenes, que tienen ya entre sus actividades la creación y manutención de documentos de archivo digitales pero que carecen de las políticas, procedimientos y normativas útiles y pertinentes para hacer una preservación confiable. Existe un esfuerzo para establecer ciertas políticas generales a través de la *Ley Federal de Archivos de México*, cuya aprobación por el Senado mexicano aún está pendiente, a pesar de que ya ha sido aprobada por la Cámara de Diputados; en ella se establece al Archivo General de la Nación como institución guía para precisar las directrices para el uso, la creación y la preservación de los sistemas de documentos de archivo tradicionales

y digitales, y también introduce la obligación de las agencias y oficinas gubernamentales para desarrollar políticas y directrices relacionadas con el control de los documentos de archivo digitales a fin de aplicar instrumentos homogéneos de archivo (esquemas de clasificación, tablas de disposición, etcétera), semejantes a los que se utilizan para los documentos de archivo tradicionales, así como para la creación, mantenimiento y preservación de los metadatos y la documentación de cualquier estrategia de mantenimiento tales como la migración, actualización de software o hardware, etcétera.³

También vale la pena mencionar que la *Ley Federal Mexicana para la Transparencia y Acceso a la Información Gubernamental* –que incluye datos personales y la protección de información confidencial– exige que los documentos de archivo y los archivos deben estar debidamente organizados.⁴ Esta ley también comprende documentos de archivo electrónicos.

Teniendo en cuenta las cuestiones antes mencionadas, InterPARES México decidió diseñar una estrategia con el fin de remediar la falta de conocimiento formal y estructurado que prevalece en el medio mexicano en los documentos de archivo digitales y su preservación. Los objetivos de esta estrategia fueron:

- ❖ Capacitar al personal que actualmente es responsable o colabora en un archivo digital.
- ❖ Entrenar profesionales en asesoría y auditoría de archivos digitales.
- ❖ Capacitar alrededor de necesidades específicas.
- ❖ Formar potenciales de cuadros docentes.

Para poder implementar esta estrategia se definieron varias etapas que habría que desarrollar. Como primer paso se investigó la situación docente de la materia, el segundo paso consistió en desa-

³ *Ley Federal de Archivos*. Gaceta Parlamentaria del Senado del 24 de marzo de 2009, pp. 31-36, disponible en: <http://www.senado.gob.mx/gace.php?sesion=2009/04/02/1&documento=6>.

⁴ *Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información*. Disponible en: http://www.oas.org/juridico/spanish/mec_avance_mexV.pdf

rollar contenidos específicos para el diplomado; todo el material original debería estar en español.

Adquirir conocimiento acerca de la enseñanza y capacitación relativa a documentos de archivo digitales y a su preservación

Con el fin de desarrollar el plan de estudios apropiado para este objetivo se revisaron los cursos y talleres de educación continua así como las temáticas de planes curriculares utilizados con este propósito, los cuales fueron adaptándose de acuerdo con lo que se consideró lo mejor para nuestro medio y complementándose con el desarrollo de nuevos contenidos cuando así se consideró pertinente.

Con respecto a la parte de capacitación y entrenamiento se revisaron los programas y materiales de las siguientes organizaciones:

Para educación continua:

- ❖ El Proyecto InterPARES: <http://www.interpares.org>
- ❖ El Consejo Internacional de Archivos, (The International Council of Archives): <http://www.ica.org/en/resource-centre>
- ❖ Los Electronic Records Archives of the National Archives and Records Administration: <http://www.archives.gov/era/index.html>
- ❖ Los Archivos Nacionales del Reino Unido, (The National Archives of the United Kingdom): <http://www.nationalarchives.gov.uk/preservation/digital.htm>
- ❖ El International Records Management Trust: <http://www.irmt.org>
- ❖ La Sociedad de Archivistas Americanos, (The Society of American Archivists): <http://www.archivists.org/menu.asp?m=education>
- ❖ La Asociación de Archivistas de Cataluña, (Associació d'Arxivers de Catalunya): <http://www.arxivers.com/esp/quisom2.asp>

Como currículos académicos se revisaron los de las siguientes universidades:

- ❖ University of British Columbia, Canada: <http://www.slais.ubc.ca/COURSES/courses-summary.htm>

- ❖ Universidad de Barcelona: <http://www.ub.edu/graus/>
- ❖ University of Michigan: <http://www.si.umich.edu/msi/arm.htm>
- ❖ Glasgow University: <http://www.gla.ac.uk/postgraduate/taught/arts/informationmanagementpreservationdigitalarchivesrecords-management/>
- ❖ Universidad Carlos III de Madrid: http://www.uc3m.es/portal/page/portal/postgrado_mast_doct/masters/mu_archivistica/program
- ❖ Universidad de Salamanca: <http://www.usal.es/webusal/node/474>
<http://www.usal.es/webusal/files/MasterInformacionDigital.pdf>
- ❖ Universidad La Salle de Colombia: <http://sisinfo.lasalle.edu.co/>

Desarrollo de contenidos

Como ya se mencionó existe poco material específico para la enseñanza de estas temáticas, y prácticamente nada en español. Una vez que se estableció el material aprovechable ya creado en otras instancias, se procedió a diseñar y a construir el material apropiado y expresamente construido para ese efecto. Por lo mismo esta etapa nos dio la oportunidad de diseñar nuestros propios contenidos para la formación específica en forma de educación continua, así como los planes de estudio desde un punto de vista curricular; los contenidos se desarrollaron en primer lugar para alcanzar el conocimiento general de los documentos de archivo digitales y su preservación, seguido de temas específicos. Por ello se desarrollaron contenidos que presentan el estado del arte de los materiales de la fase 2 del proyecto InterPARES, las normas ISO 15489, estándares y mejores prácticas por parte del Consejo Internacional de Archivos, los modelos OAIS, MoReq 2 y otros. Es importante destacar que se tuvieron que desarrollar contenidos acerca de la naturaleza de los documentos de archivo y archivos digitales, y también los relacionados con la conservación digital y los relacionados con Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC). Con estos contenidos la idea básica es poder capacitar a futuros instructores y profesores que, por medio de la inducción de una estrategia de auto aprendizaje

permanente, nos ayuden a desarrollar los futuros contenidos específicos sobre la conservación u otro tipo de cuestiones relacionadas con los archivos digitales, como la cultura organizacional, las teorías contemporáneas de archivo y diplomática, la práctica o la gestión de servicios públicos, los archivos locales y documentos de archivo y también acerca de la regulación o el acceso a la información, la privacidad y los derechos de autor; y en un futuro el desarrollo de cursos y talleres sobre necesidades y temas más específicos.

Era deseable una amplia variedad de temáticas con el propósito de abarcar aspectos muy diferentes relativos a la preservación de archivos digitales. Por tanto se determinó que lo ideal sería un curso de tipo diplomado, con una estructura completa y transdisciplinaria de profesores. Como es sabido, en el medio mexicano los diplomas son altamente valorados por los profesionales y los empleadores, y por lo mismo tienen amplia demanda. Por supuesto, los diplomas ofrecidos por instituciones reconocidas y acreditadas tienen el más alto valor entre todos ellos.

EL DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN Y PRESERVACIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES DEL CUIB

Los objetivos del diplomado son

- ❖ Proveer a los estudiantes del conocimiento y las habilidades tecnológicas y archivísticas que los habiliten para comprender integralmente la creación, gestión, transferencia y preservación de fondos documentales y archivos digitales.
- ❖ Capacitarlos para poder administrar profesionalmente documentos de archivo digitales que ya existen en sistemas y servidores de instituciones públicas y privadas, en especial aquellas del e-gobierno.
- ❖ Enseñarles a diseñar y desarrollar planes institucionales, estrategias, políticas, lineamientos, etc., con las mejores prácticas internacionales alrededor de la gestión y preservación a largo plazo de documentos de archivo digitales fiables.

Está dirigido a

Administradores de documentos de archivo, archivistas, profesionales de las TIC, responsables de repositorios documentales públicos, funcionarios responsables de la administración, preservación y transparencia de archivos públicos, planeadores, tomadores de decisiones y auditores relacionados con documentos y archivos digitales.

Sede

Dado que el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB)⁵ de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es el principal centro de investigación en el campo de ciencias de la información en México y probablemente en toda América Latina, es requerido con frecuencia por muchas instituciones gubernamentales y privadas para actuar como consultor en problemas específicos de información. A menudo, el CUIB actúa como un “tercerizador” –outsourcer– en problemas prácticos de “inteligencia de negocios” y proyectos relacionados con la información. Con frecuencia dentro de este tipo de trabajo, esas instituciones le solicitan al Centro programas específicos de entrenamiento, expresamente diseñados y administrados por los investigadores del CUIB y otros profesionales al efecto. Por lo mismo, el Centro tiene una fuerte tradición en el diseño, construcción e impartición de este tipo de programas, por cuya calidad e innovación es ya ampliamente reconocido. Además, el TEAM México de InterPARES estaba consolidado y actuaba ya como consultor en los problemas específicos de la preservación de archivos digitales, y por extensión podía actuar en el diseño de programas internos de capacitación dirigidos a los archivos digitales

5 Cabe aclarar que el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB), a partir del 30 de marzo del 2012, se constituyó como Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI); empero, el diplomado sigue activo bajo la misma estructura.

existentes en las unidades de registro que tienen la tarea de mantener de forma segura los cuerpos documentales que hay que preservar en el largo plazo. Dado que además el Centro es la sede del TEAM México del Proyecto InterPARES, era evidente que el CUIB ofrecía la sede más atractiva para el diplomado y por consecuencia éste fue insertado dentro de los programas de educación continua del Centro.

El diseño final del diplomado consiste en un curso de educación continua, con 152 horas de clase, duración de 19 semanas, 8 horas por semana y sesiones viernes y sábado; el cupo es de 20 alumnos. Está conformado por 6 “módulos” o unidades educativas impartidas por un grupo variado y transdisciplinario de instructores; el diplomado incluye material teórico y práctico de diversas temáticas destinadas a proveer al estudiante con un mayor conocimiento y habilidades acerca de la problemática y las soluciones actuales que hay para la administración profesional y la preservación a largo plazo de archivos digitales fiables. Al final de cada módulo se imparte una conferencia magistral relacionada con éste por parte de un experto en el tema.

Requisitos para la obtención del diploma

Al final del curso y para demostrar sus conocimientos teórico-prácticos, cada estudiante debe desarrollar y presentar un proyecto que pruebe sus conocimientos y habilidades adquiridos acerca de la creación, gestión, transferencia y preservación de cuerpos documentales y archivos digitales o el diseño de un plan para una organización real y que contenga una estrategia y mejores prácticas para la preservación a largo plazo de archivos digitales fiables. El alumno deberá tener un mínimo de 80% de asistencias y tareas, y tendrá que haber participado activamente en grupos de trabajo.

Programa

Módulo 1. (Propedéutico). Introducción a la ciencia archivística moderna y a los archivos (16 hrs.)

Objetivo: Introducir al participante en la identificación y el análisis de los conceptos actuales e instrumentos técnicos básicos de la disciplina archivística a fin de que pueda construir una base conceptual en las actividades que desarrolla.

Temario

- ❖ Conceptos y definiciones en el entorno de la archivística
 - Qué es un archivo.
 - El documento de archivo.
 - La administración de archivos.
 - Sistemas de gestión de archivos.
- ❖ Teorías y modelos documentales archivísticos fundamentales
 - El “ciclo de vida” de un documento de archivo.
 - La “teoría de la continuidad” de los documentos de archivo.
- ❖ La clasificación de los documentos de archivo
 - Conceptos, clasificación y cuadros de clasificación archivística.
 - Elementos que deben considerarse en la construcción de los cuadros de clasificación archivística.
- ❖ El proceso de valoración documental
 - Teorías sobre la valoración documental.
- ❖ El catálogo de disposición documental
 - Construcción y uso de un catálogo de disposición (descarte) documental.

Conferencia: “El Archivo General de la Nación: Perspectivas actuales”.

Módulo 2. (Propedéutico). Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) y su relación con la ciencia archivística (36 hrs.)

Objetivo: Introducir al participante en los conceptos básicos, elementos, herramientas y metodologías utilizados hoy en día en las TIC (Tecnologías de Información y Comunicaciones) y que están relacionados con los archivos digitales.

Temario

- ❖ Estructura física
 - Unidades de entrada y salida.
 - Unidad Central de Procesamiento.
 - Unidades de almacenamiento de datos.
- ❖ Estructura lógica
 - Sistemas numéricos, conceptos básicos: bit, byte, pixel, dpi, etcétera.
- ❖ Programas
 - Del sistema.
 - Programas de carga o inicio.
 - Sistemas operativos.
 - Controladores de dispositivos.
 - De aplicación.
 - Procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones etcétera.
 - Manejadores de bases de datos.
 - Programas de gráficos y diseño.
 - Programas de comunicaciones.
- ❖ Lenguajes de programación.
 - Compiladores e Intérpretes.
 - Sistemas operativos.
 - Windows, MacOS, OS/2, MS-DOS, Unix, Linux y sus variantes. Ventajas y desventajas.
- ❖ Redes e Internet
 - Topología de redes.

Oportunidades y retos en la formación, investigación y aplicación...

- Tipos de redes.
- Protocolos.
- ❖ Bases de datos
 - Definición.
 - Tipos de bases de datos.
 - Estructura de las bases de datos: los datos dentro de las bases.
- ❖ Software propietario y no propietario. Estándares. Interoperabilidad
- ❖ Formatos para preservación y formatos para distribución documental
 - Para texto, imagen fija, imagen en movimiento, sonido, etcétera.
 - Compresión con y sin pérdida.
 - Calidad y resolución.
- ❖ El documento digital de origen y el documento digitalizado
- ❖ Digitalización de documentos de archivo y sus conceptos
 - Justificación y tipos de digitalización – OCR.
 - Resolución, profundidad, paletas de color y con escala de grises.
 - Bitmaps, rasterización, muestreo y fidelidad, compresión con y sin pérdida.
 - Costos de digitalizar y sus costos asociados: capturar, editar, almacenar, registrar, preservar, etcétera.
 - Cálculo del tamaño de archivos.
 - Control de calidad.
- ❖ Almacenamiento digital
 - Unidades de medición, dispositivos, capacidades y costos.
 - En-línea y fuera de línea.
- ❖ Firma Electrónica Avanzada (FEA o FIEL)
 - Conceptos. Infraestructura de llave pública (PKI). Certificado digital.
 - Autoridad certificadora. Remoción de firmas para preservación final.
- ❖ Procesos tecnológicos de conservación digital
 - Réplica, refrescado, emulación, encapsulado, etcétera.
- ❖ Seguridad informática y preservación archivística:
 - Principios, recursos, riesgos, amenazas, vulnerabilidades, impactos.

- Características y atributos del documento bajo seguridad.
- Estrategia y metodologías para la gestión de la seguridad informática.
- Análisis de riesgos y estado de la seguridad.
- Estándares metodológicos para la seguridad informática.
- ISO 17799, ISO IEC 27001, 27002, 27006, EA-7 03.
- Los diez dominios del estándar ISO 27001.
- Los 36 objetivos de control y las 127 acciones de control del ISO 27001.

Conferencia: “Producción de Materiales Digitales en el Mundo. Estado Actual, Tendencias y Prospectiva”.

Módulo 3. Un plan para documentos de archivo. Planeación y administración (IRMT) (20 hrs.)

Objetivo: Que el participante comprenda todos los elementos y metodologías que impactan en el desarrollo de la planeación y la administración de archivos documentales, y cómo estos elementos incidirán positiva o negativamente en la preservación documental.

Temario

- ❖ El Análisis de caso.
- ❖ La exploración y la encuesta.
- ❖ El desarrollo de políticas.
- ❖ La planeación de un sistema de gestión documental archivística.
- ❖ Los procedimientos dentro de los sistemas de gestión de documentos de archivo
- ❖ Selección e instrumentación de un sistema de gestión archivística.
- ❖ Indicadores y buenas prácticas.
- ❖ Plan de acción sobre la administración electrónica.

Conferencia: “Los archivos digitales y la seguridad informática. El caso Wikileaks”.

Módulo 4. Estado del arte mundial de los documentos de archivo digitales (24 hrs.)

Objetivo: Inducir al participante a analizar e integrar el conocimiento actual respecto de los documentos de archivo digitales y sus tendencias a fin de que esté en posibilidades de identificar aspectos actuales y futuros que sean útiles en el entorno de su actividad profesional.

Temario

- ❖ La naturaleza de los documentos de archivo digitales
 - Documentos de archivo digitales, definiciones, características y funciones (InterPARES).
 - Ontologías básicas (InterPARES).
 - Documentos de archivo digitales y sus partes: componentes, atributos, personas, formas.
 - Estado de transmisión y grado de perfección de un documento de archivo.
 - Confianza, autenticidad, exactitud, fiabilidad, integridad, identidad, completitud, veracidad, pertinencia, corrección y precisión, procedimiento de creación.
 - Definiciones y conceptos de los documentos de archivo digitales según la ISO 15489.
- ❖ Documentos de archivo digitales y legislación
 - Acceso a la información y transparencia.
 - Derechos de propiedad intelectual.
 - Protección de datos personales, etcétera.
 - Legislación y archivos digitales.
- ❖ Problemas, retos, riesgos y oportunidades que impactan en datos, información y documentos de archivo digitales
 - Positivos

- Intercomunicación ágil, eficaz y gratuita.
- Mayor información y distribución de datos e información.
- Colaboración.
- Negativos
 - Piratería y falta de aplicación de derechos de autor.
 - Pérdidas y fugas de la información (El caso Wikileaks).
 - Información poco validada y confiable.
- Revisión y análisis de artículos sobre el tema.
- ❖ Nuevos retos en la administración de los documentos de archivo digitales
 - La problemática de los metadatos y la terminología.
 - Definiciones previas.
 - Vocabularios controlados.
 - Definición de taxonomía y tesauro.
 - Vocabularios no controlados.
 - Folksonomías y ontologías.
 - Definición y formalización de mapeos entre vocabularios.
- ❖ La terminología archivística en el entorno de los documentos digitales de archivo
- ❖ La nube
 - Conceptos, categorías y herramientas para generar nubes de tags,
- ❖ Las redes sociales
 - Carpeta de favoritos,
 - Marcadores sociales o colectivos: ventajas y desventajas.
 - Etiquetado de recursos: Del.icio.us, Flickr.
 - Indización o etiquetado social: ventajas y desventajas.
- ❖ e-gobierno
 - Concepto e importancia; contextualización en diversos ámbitos.
 - Gobierno conectado y gestión de casos: etapas.
 - e-gobierno centrado en las necesidades del ciudadano.

Conferencia: “e-gobierno en México”.

Módulo 5. Sistemas de creación y mantenimiento de documentos de archivos digitales (gestión documental) (32 hrs.)

Objetivo: Enseñarle al participante los elementos que le permitan el desarrollo de políticas, lineamientos y la aplicación de metadatos útiles en la definición e instrumentación de un sistema de creación y mantenimiento de los documentos de archivo.

Temario

- ❖ Normas estándares, requisitos y criterios para gestionar los documentos de archivo (creación y mantenimiento)
 - ISO 15489
 - MoReq 2
 - DoD 5015.2
 - ISO 26122
 - Requisitos funcionales del Consejo Internacional de Archivo.
 - Lineamientos para documentos digitales de archivo en ambientes de la nube, la Web.2.0 y e-gobierno.
- ❖ Metadatos para documentos de archivo digitales
 - La importancia de los metadatos en el manejo de los archivos digitales.
 - La ISO 23081 de metadatos para archivos digitales.
- ❖ Los productos del Proyecto InterPARES
 - Los requisitos para evaluar la autenticidad de los documentos digitales de archivo.
 - La guía para la creación de archivos.
 - El Modelo de la Cadena de Preservación.
 - El análisis contextual de los documentos de archivo.
 - Creación y mantenimiento de los documentos de archivo.
 - Políticas y lineamientos para la creación y el mantenimiento de los documentos de archivo.
 - Requisitos básicos y metadatos para sistemas de creación de documentos de archivo digitales.
 - Requisitos básicos y metadatos para sistemas de mantenimiento de documentos de archivo digitales.

- Los documentos de archivo digitales y la nube, las redes sociales y el e-gobierno.
- Análisis de propuestas de solución.
- ❖ Análisis a través de casos de estudio arquetípicos

Conferencia: “La situación de los sistemas de gestión documental en México”.

Módulo 6. Sistemas de preservación de documentos de archivo digitales auténticos y a largo plazo (InterPARES) (24 hrs.)

Objetivo: Enseñarle al participante todos los elementos que conforman la creación de archivos documentales digitales y todos los elementos que inciden en su preservación en forma auténtica y a largo plazo.

Temario

- ❖ El modelo de la Cadena de Preservación del Proyecto InterPARES
 - Preservación de los documentos de archivo.
- ❖ Lineamientos básicos para la preservación de archivos digitales InterPARES
 - Planeación de un sistema de preservación de archivos digitales.
 - El sistema de preservación.
 - Valoración documental en los documentos de archivo digital.
 - Transferencia e ingreso de documentos de archivo.
 - Estrategias de preservación.
 - El acceso actual y futuro a los documentos de archivo.
- ❖ Los requisitos para mantener los documentos digitales de archivo en el largo plazo
- ❖ El modelo OAIS (Open Archival Information System)
- ❖ La “Lista de Auditoría para Certificación de Repositorios Digitales” de NARA/RLG
- ❖ Estudios de caso: iniciativas internacionales para la preservación de archivos digitales

Oportunidades y retos en la formación, investigación y aplicación...

- Archivos Nacionales de Estados Unidos de Norteamérica.
- Archivos Nacionales del Reino Unido.
- Repositorios digitales para preservación en el largo plazo de información y archivos sobre ciencias sociales.
- ❖ Mesa redonda sobre documentos de archivo digitales
- ❖ Presentación del proyecto final por parte de los alumnos

Desarrollo de material curricular

La estrategia de capacitación planteada contempla como siguiente paso el desarrollo de un plan curricular para dos asignaturas optativas de la Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información, que imparte la UNAM a través del CUIB y la Facultad de Filosofía y Letras; una de estas asignaturas tiene como temática la gestión de archivos digitales y la otra la preservación de los mismos.

Asimismo el TEAM México está desarrollando un conjunto de contenidos para diversas asignaturas alrededor de estas temáticas a nivel licenciatura. Se pretende insertar estas asignaturas en el plan de estudios de Bibliotecología de la UNAM y estudiar la posibilidad de que sean adoptadas en alguna otra de las escuelas de archivística mencionadas al principio de este documento.

Finalmente se contempla el desarrollo de conjuntos específicos de programas de capacitación diseñados expresamente para organizaciones públicas, privadas, educativas, etc., que así lo soliciten.

Como puede deducirse de este documento, aún queda mucho por hacer en el aspecto de la formación de recursos humanos capacitados en la gestión y preservación de documentos de archivo digitales, pero sin duda con esta estrategia y este diplomado se ha dado un importante paso en este sentido, sobre todo porque es un programa abierto y que busca formar nuevos profesionales capacitados que además de desarrollarse profesionalmente, puedan formar a su vez nuevos cuadros profesionales.