

Especificaciones del Área de Tecnología Educativa para el Diseño, Instalación y Operación de la Unidad de Producción de Recursos Didácticos y Multimediales



Unidad de Producción de Recursos Didácticos de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos UTN	5
PARTE I	7
Estructura de la Unidad de Recursos Didácticos	7
de Tecnología Educativa y Producción de	7
Recursos Didácticos.....	7
PARTE II	9
Procesos establecidos para la Unidad de Recursos Didácticos	9
PARTE III	19
Guía de Materiales Didácticos de la Universidad Técnica Nacional.....	19
Presentación	¡Error! Marcador no definido.
Importancia de los recursos didácticos	19
Material didáctico impreso o escrito	21
Tipos de Recursos Didácticos Escritos o Impresos	22
Unidad didáctica	22
Libro de texto.....	23
Antología	24
Compilación.....	25
Manual	¡Error! Marcador no definido.
Memoria.....	27
Artículo Científico	28
Ensayo.....	29
Proceso de Producción y Publicación.....	30
Presentación y publicación de obras en la Editorial UTN.....	30
¿Qué es el ISBN?.....	31
Publicación de documentos en las revistas científicas.....	31
Solicitud de producción de recursos didácticos al área de TEyPRD.....	32

Recomendaciones Generales	34
Recomendaciones para la producción de material didáctico escrito:	34
Producción Audiovisual	35
El video Educativo	35
Géneros Audiovisuales	36
Documental	36
VideoTutorial	¡Error! Marcador no definido.
Reportaje	37
Serie	37
Spot	38
Videoconferencia	38
Proceso de producción audiovisual	39
Preproducción	39
Producción	41
Postproducción	43
Recomendaciones generales	44
Herramientas accesibles para la producción de videos educativos	46
Producción Multimedia	47
Tipos de Recursos Multimedia:	47
Multimedia educativo	47
El libro digital	48
Objeto de aprendizaje	49
Edublogs	49
Laboratorios Virtuales	49
Videojuegos	50
LMS	50
Proceso	51
Pautas para la elaboración de un material educativo multimedia	51
Presentación de los contenidos multimedia	51
PARTE IV	54
Equipamiento que requiere el Área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos	54
Referencias	63
Anexos	¡Error! Marcador no definido.

Anexo1	68
Anexo 2	71
ANEXO 3	¡Error! Marcador no definido.
Ruta para la solicitud de Videoconferencia	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO 4	76
Guión Para Videoconferencias.	76

UNIDAD DE PRODUCCIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS

La producción de recursos didácticos en la educación se caracteriza por un mismo objetivo que es la intención educativa, producciones pensadas como un conjunto de apoyos, como una herramienta más, que facilite los procesos de aprendizaje en la academia.

Estos recursos se caracterizan porque cobran vida en los diversos materiales, producciones simbólicas, códigos como imagen sonido, palabras, que al mismo tiempo van tomando forma en textos impresos, en ilustraciones, diseños gráficos, videos, juegos, libros, folletos, guías de investigación entre otros, que según su tipo pueden usarse y volverse a utilizar, los cuales se pueden modificar también, aportando características específicas en el accionar de los individuos comprometidos con la transformación de la educación para impulsar acciones educativas innovadoras.

Su elaboración de cualquier tipo de complejidad requiere que el autor, procese conocimientos a nivel pedagógico, técnico, investigativo, seleccionar cuidadosamente las actividades de aprendizaje entre muchas otras acciones, reflejando un proceso de sistematización mediante propuestas integradas bien exploradas a disposición de los usuarios y hasta en diversos contextos.

La unidad de producción de recursos didácticos de la UTN busca ser un elemento multiplicador a mediano y largo plazo, con materiales de impacto que se adapten a las necesidades de los usuarios mediante orientaciones teóricas y prácticas.

A continuación se formula la siguiente propuesta de reestructuración de la Unidad de Recursos Didácticos de la TEyPRD, con los lineamientos y procedimientos para la producción de los diferentes tipos de recursos didácticos requeridos por las

Unidades Académicas compuesto de cinco partes para su implementación y optimización de la producción y el uso de recursos tecnológicos en la UTN.

PARTE I: Estructura de la Unidad de Recursos Didácticos de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos, donde se distribuyen los diferentes aspectos que la Unidad requiere trabajar y definir en su correcto accionar.

PARTE II: Procesos establecidos para la Unidad de Recursos Didácticos, estos procesos son los que se desarrollaron con el acompañamiento del Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP).

PARTE III: Guía de Recursos Didácticos de la Universidad Técnica Nacional

PARTE IV: Equipamiento que requiere el Área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos

PARTE V: Perfil profesional de los funcionarios de Producción de Recursos Didácticos

PARTE I

Estructura de la Unidad de Recursos Didácticos de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos

Seguidamente se presenta la estructura de la Unidad de Producción de Recursos Didácticos el cuál deberá comprender varias etapas tales como:

Clasificación de los recursos:

- Diagnóstico de necesidades
- Conceptualización
- Investigación temática
- Planificación

Criterios de selección y uso:

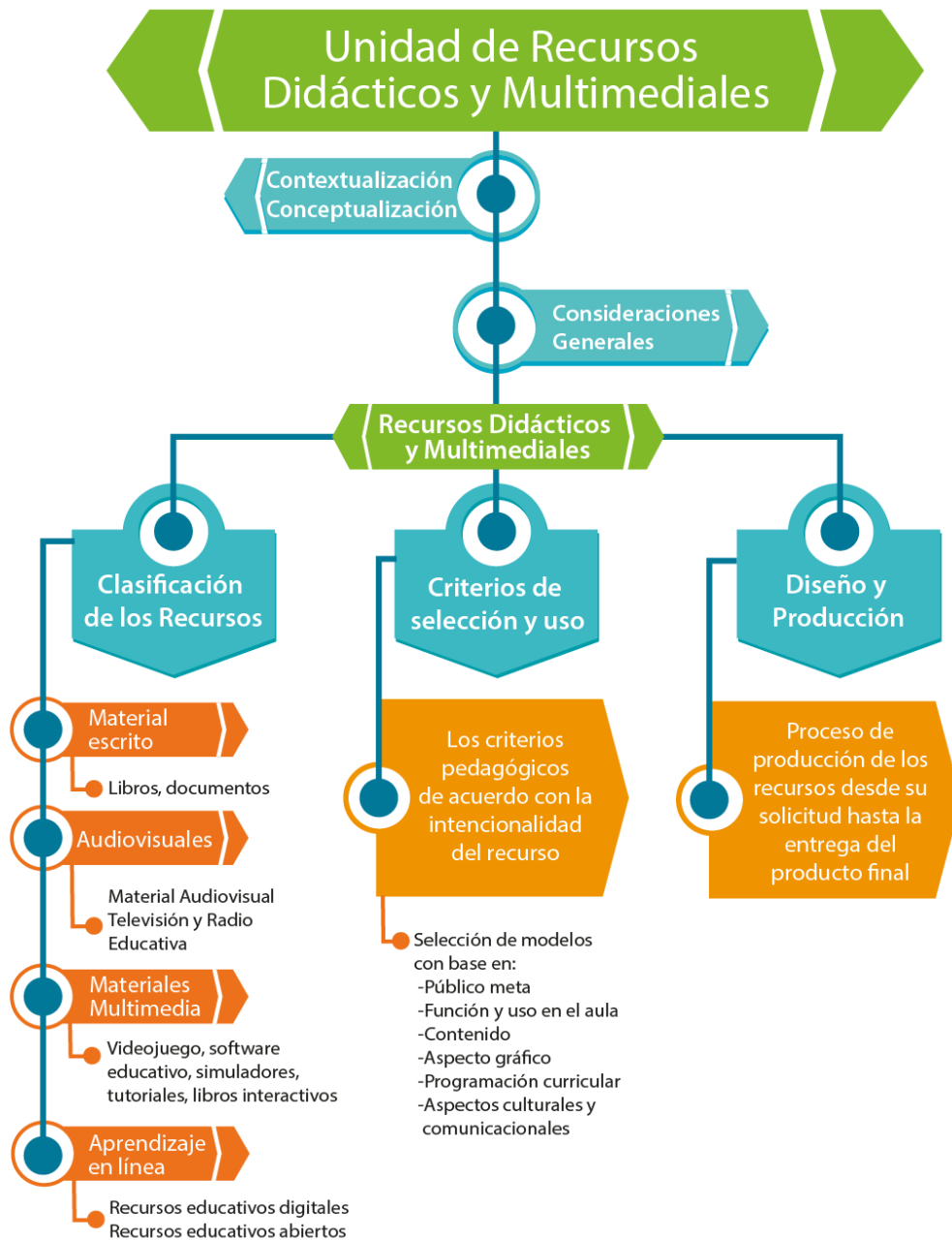
- Diseño
- Elaboración
- Validación
- Revisión
- Ajustes

Diseño y producción:

- Distribución
- Difusión
- Uso
- Seguimiento
- Evaluación

La estructura propuesta para su funcionamiento constituye una guía para el proceso de diseño y producción que se adecúa para producir cualquier material, usuario, medio y formato o complejidad.

Como se muestra a continuación en el siguiente esquema para mayor comprensión.



PARTE II

Procesos establecidos para la Unidad de Recursos Didácticos

Para su propósito y alcance

Crear recursos didácticos digitales en diversos formatos que sirvan como herramientas de apoyo y soporte pedagógico para el aprendizaje en las modalidades presencial, híbrida y virtual dentro de las labores académicas y de capacitación que se desarrollan en la Universidad.

Los productos generados están dirigidos a la comunidad universitaria, incluidos estudiantes, docentes y funcionarios administrativos que participen de los procesos académicos o de capacitación de la Universidad.

1. Descripción

1.1. Este procedimiento tiene la siguiente estructura:

- 1.1.1. Diseñar y producir recursos didácticos.
- 1.1.2. Elaborar recursos multimedia interactivos.
- 1.1.3. Utilizar lenguaje audiovisual.
- 1.1.4. Documentar los eventos.
- 1.1.5. Realizar la estructura visual de contenidos educativos.
- 1.1.6. Proponer lineamientos para el desarrollo de materiales didácticos.

1.2. Incluye la participación de:

- 1.2.1. Vicerrectora de Docencia
- 1.2.2. Dirección de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didáctico
- 1.2.3. Directores de carrera
- 1.2.4. Docentes
- 1.2.5. Productores académicos
- 1.2.6. Red de Tecnólogos Educativos

2. Diseñar y producir los recursos didácticos tomando en cuenta los fundamentos pedagógicos, tecnológicos y comunicacionales (lenguaje escrito y gráfico).

2.1. Analizar las materias, antecedentes, los impactos directos e indirectos del material multimedia a utilizar en los cursos.

- Los productores académicos, diseñador gráfico y productor audiovisual son los encargados de:
- Diseñar el planteamiento pedagógico, tecnológico y comunicacional (lenguaje escrito y gráfico) de los recursos multimedia por producir.
- Realizar la producción de los materiales previamente diseñados integrando elementos de texto, hipertexto, audio, video, animaciones y otros que se consideren de interés para el logro del objetivo.
- Realizar la publicación o impresión del formato final de los recursos y entregarlos a la persona responsable del proceso (docente o productor académico).
- Deben tener el aval respectivo de la Dirección de Tecnología Educativa.

2.2. Establecer los objetivos en un nivel general y para cada una de las unidades de aprendizaje.

- Los productores académicos son los responsables de dirigir las unidades de aprendizaje con relación a recursos didácticos tomando en cuenta los fundamentos pedagógicos, tecnológicos y comunicacionales (lenguaje escrito y gráfico).
- Realizar la producción de los materiales didácticos según el formato seleccionado y el diseño realizado.
- Apoyar el proceso de publicación o impresión del formato final de los recursos.

2.3. Planear las intencionalidades, conocimientos, habilidades y actitudes que se espera desarrollar en los estudiantes por cada una de las unidades de aprendizaje.

- Los productores académicos son los responsables de dirigir a los docentes en las intencionalidades, conocimientos, habilidades y actitudes que se espera desarrollar en los estudiantes por cada una de las unidades de aprendizaje.

2.4. Determinar diseño de material didáctico para cursos en línea:

- Presentaciones multimediales (hechas en Power Point, Prezi o en Flash, por ejemplo)
- Fotografías o imágenes variadas.
- Animaciones por computadora
- Juegos interactivos.
- Páginas alternativas de Internet
- Glosarios o textos con imágenes diversas

Los productores académicos y diseñador gráfico son los responsables de guiar el diseño de material didáctico para cursos en línea como presentaciones multimedia (hechas en Power Point, Prezi o en Flash, u otro).

Deben tener el aval respectivo de la unidad que lo solicita.

2.5. Utilizar procesadores de texto para la producción de material didáctico de apoyo a las actividades pedagógicas (guías, pruebas, módulos de aprendizaje, materiales de lectura entre otros).

- Los productores académicos y diseñador gráfico son los responsables de utilizar procesadores de texto para la producción de material didáctico que apoyan a los procesos de aprendizaje.

2.6. Utilizar herramientas computacionales para el desarrollo de recursos con estándares en tecnología educativa e indicadores TIC, multimediales de

apoyo a las actividades pedagógicas (diseño de páginas web, uso de editores de páginas web y aplicaciones).

- Los productores académicos y diseñador gráfico son los responsables de seleccionar las herramientas computacionales para el desarrollo de recursos con Estándares en Tecnología Educativa e Indicadores TIC, multimediales de apoyo a las actividades pedagógicas.

2.7. Crear presentaciones para apoyar la enseñanza y aprendizaje de contenidos de su sector curricular utilizando los elementos textuales, gráficos y multimediales que proveen el software de presentación.

- Los productores académicos y diseñador gráfico son los responsables de aplicar elementos textuales, gráficos y multimediales para los diferentes cursos solicitados.

2.8. Crear y publicar materiales en plataformas de trabajo colaborativo con el fin de crear espacios virtuales de aprendizaje, y reconocer el potencial educativo de las comunidades virtuales.

- Los productores académicos y diseñador gráfico son los responsables de crear y publicar materiales en plataformas de trabajo colaborativo, según la demanda de los cursos.

3. Elaborar recursos multimedia interactivos (que integran elementos de texto, hipertexto, audio, video, entre otros) para el apoyo de los procesos académicos.

3.1. Implementar medios de instrucción, programas, tutoriales que guían el aprendizaje del usuario y con los cuales el usuario pueda organizar sus conocimientos, con ayuda de recursos multimedia interactivos.

- Los productores académicos son los encargados de diseñar los recursos didácticos tomando en cuenta los fundamentos pedagógicos,

tecnológicos y comunicacionales (lenguaje escrito y gráfico), tanto del área como para cada una de las capacitaciones que sean solicitadas previa carta formal.

3.2. Diseñar simuladores, que permiten al usuario desarrollar las estrategias adecuadas ante situaciones a escala del mundo real, como entornos de creación y diseño.

- Los productores académicos son los responsables de realizar la producción de los materiales didácticos según el formato seleccionado y el diseño realizado.
- Los productores académicos son los responsables de apoyar el proceso de publicación o impresión del formato final de los recursos para los cursos que se ofertan en el área y academia.

3.3. Implementar los elementos de texto, hipertexto, audio, video, entre otros para el diseño de los recursos multimedia interactivos.

- Los productores académicos son los responsables de:
- Investigar sobre las principales herramientas existentes para el desarrollo de materiales educativos digitales.
- Integrar los materiales elaborados con la plataforma o LMS (Learning Management Systems) usado en la Universidad.
- Crear un repositorio de los recursos creados, darle el mantenimiento y la gestión necesaria.
- Apoyar el desarrollo de recursos didácticos y la utilización de materiales educativos en la Universidad Técnica Nacional.

4. Utilizar el lenguaje audiovisual para producir materiales creativos que engloben los contenidos planeados por el equipo de un curso o programa.

4.1. Conocer el lenguaje audiovisual, su presencia, las características y su potencial en el aula.

- Los productores académicos, productor multimedia y diseñador gráfico son los responsables de producir y dirigir programas audiovisuales.

4.2. Promover la reflexión sobre los derechos de autor en Internet, conocer las diferentes formas de adquirir licencias y de buscar videos con licencia de uso.

- Los productores académicos, productor multimedia y diseñador gráfico son los responsables de enseñar a los usuarios de ambientes de aprendizaje a diferenciar los diferentes derechos de autor que existen para saber cuando podemos utilizar cierto contenido sin problemas y cuando no.
- Las licencias a utilizar deben tener el aval respectivo de la Dirección de Tecnología Educativa.

4.3. Conocer los diferentes aspectos que se deben tener en cuenta para desarrollar una clase con el uso de videos.

- Los productores académicos, productor multimedia y diseñador gráfico son los responsables coordinar, supervisar y controlar las actividades técnico-operativas de las grabaciones, ediciones y producciones de audio y video con fines educativos.
- Supervisar y evaluar la realización de los guiones educativos.

4.4. Conocer servicios de alojamiento de videos y sus presentaciones.

- El productor audiovisual y diseñador gráfico son los responsables de analizar y editar el contenido de las grabaciones.

- Trabajar en conjunto con el productor académico y el especialista en contenidos para el desarrollo de materiales didácticos digitales.
- Deben tener el aval respectivo de la Dirección de Tecnología Educativa.

4.5. Desarrollar productos audiovisuales, desde la creación de los contenidos, hasta el diseño y ejecución de los aspectos estéticos, narrativos y técnicos involucrados.

- El productor audiovisual y diseñador gráfico son los responsables preparar el plan de los programas audiovisuales y determinar los costos.
- Deben tener el aval respectivo de la Dirección de Tecnología Educativa.

4.6. Dominar la técnica, la narrativa, la estética de la imagen y el sonido, al igual que los códigos audiovisuales y narrativos que rigen cada uno de los distintos géneros audiovisuales (documentales, reportajes, largometrajes, video clip, animaciones, ficción, videoarte, etc.)

- El productor audiovisual y diseñador gráfico son los responsables de investigar las tendencias en el área audiovisual y sus aplicaciones en el ámbito educativo.
- Presentar informe a la Dirección de Tecnología Educativa anualmente.

5. Documentar los eventos, actividades académicas, de extensión, investigación y otros programas de la UTN.

5.1. Promover los recursos técnicos, narrativos y metodológicos para el registro audiovisual de la realidad y la realización documental como instrumento de investigación social.

- El productor audiovisual es el responsable de promover los recursos técnicos, narrativos y metodológicos, mediante capacitaciones que promueva el área.
- Trabajar en conjunto con el productor académico y el especialista en contenidos para el desarrollo de materiales didácticos digitales.
- Contar con el aval de la unidad que solicita el recurso para su utilización en la plataforma.

5.2. Estimular la valoración de la producción audiovisual como medio de registro en la mediateca de la UTN.

- El productor audiovisual es el responsable de utilizar lenguaje gráfico como promotor para la construcción de conocimientos.
- Apoyar el manejo gráfico de los recursos en la producción de entornos virtuales que se gestionan desde TE y PRD.
- Deben tener el aval respectivo de la Dirección de Tecnología Educativa.

6. Realizar la estructura visual de los contenidos educativos por medio de las tecnologías, facilitando la usabilidad y el manejo visual de los recursos didácticos y los entornos de aprendizaje.

6.1. Desarrollar los bocetos del diseño gráfico para un producto multimedia a partir del Manual de especificaciones de Comunicación Visual.

- El diseñador gráfico es el responsable de apoyar el manejo gráfico de los recursos en la producción de entornos virtuales que se gestionan desde TE y PRD.

6.2. Determinar los principios de diseño gráfico aplicables a los contenidos educativos y multimedia considerando las características específicas de cada uno de ellos: páginas web, e-book, cursos de formación on-line, recursos digitales educativos, aplicaciones para móviles, u otros.

- El diseñador gráfico es el responsable de diseñar y producir en conjunto con el especialista en contenidos y el productor académico, recursos didácticos para apoyar los cursos que se ofrecen en la Universidad.

6.3. Definir la estructura visual de los productos multimedia de acuerdo con el boceto desarrollado y Manual de especificaciones de Comunicación Visual.

- El diseñador gráfico es el responsable de:
- Diseñar y producir en conjunto con el especialista en contenidos y el gestor académico, recursos didácticos para apoyar los cursos que se ofrecen en la Universidad.
- Diseñar los recursos o imágenes web necesarias para nutrir los diferentes espacios de información que se manejan en el área (Plataforma Moodle, Página web CFPTE en Joomla, Redes Sociales como Facebook, YouTube, Google, entre otros).
- Apoyar la administración de los procesos de la plataforma Moodle y de la página web del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa desde el diseño gráfico y web.
- Colaborar con las redes sociales del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa con fines educativos, informativos y publicitarios.
- Apoyar el desarrollo de cursos en línea y presenciales que se ofrecen en la Universidad desde el diseño gráfico.
- Impartir talleres de capacitación para el uso adecuado de multimedios, videos, imágenes, banners, infografías para los cursos.

7. Proponer lineamientos para el desarrollo de materiales didácticos, tanto pedagógicos, tecnológicos y gráficos, así como para la solicitud de creación, diseño, uso y distribución de los recursos.

7.1. Proponer procedimientos e instrumentos para analizar el resultado e impacto de las prácticas docentes con TIC.

- Los productores académicos y diseñador gráfico son los responsables de proponer lineamientos para el desarrollo de materiales didácticos, tanto pedagógicos, tecnológicos y gráficos, así como para la solicitud de creación, diseño, uso y distribución de los recursos en el tiempo indicado en el manual de procedimientos del área.
- El diseñador gráfico será el responsable de alojar los recursos creados; darle el mantenimiento y la gestión necesaria.
- Los productores académicos y diseñador gráfico son los responsables de apoyar el desarrollo de recursos didácticos y la utilización de materiales educativos en la Universidad Técnica Nacional de acuerdo a las solicitudes que ingresen al área.
- Los productores académicos determinarán en conjunto con la dirección de Tecnología Educativa los estándares para desarrollo de materiales didácticos, tanto pedagógicos, tecnológicos y gráficos.

7.2. Proponer lineamientos para la creación, diseño, uso y distribución de los recursos.

- Los productores académicos y diseñador gráfico son los responsables de investigar sobre las principales lineamientos para la creación, diseño, uso y distribución de los recursos.
- Integrar los materiales elaborados al campus virtual, plataforma o LMS (Learning Management Systems) usado en la Universidad.
- Deben tener el aval respectivo de la Dirección de Tecnología Educativa.

PARTE III

Guía para la Producción de Materiales Didácticos de la Universidad Técnica Nacional

El área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos promueve el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los distintos procesos de aprendizaje, con estrategias que actualicen a la comunidad universitaria en el uso de herramientas digitales, tratamiento de contenidos, recursos didácticos y recursos tecnológicos, para apoyar la actividad de docencia, investigación y extensión de la Universidad Técnica Nacional.

Por lo tanto, el presente documento tiene como fin establecer los conceptos y procedimientos para la solicitud y confección de recursos didácticos escritos (digitales o impresos). Esto para estandarizar la concepción de recursos didácticos que se utiliza en la Universidad Técnica Nacional y para que la comunidad docente cuente con la información adecuada para producir o solicitar el material necesario para sus clases.

Importancia de los recursos didácticos

La inclusión de recursos didácticos escritos o impresos, informáticos, audiovisuales o multimediales en la educación, dinamizan el desarrollo de estrategias innovadoras que apoyan la adquisición de conocimiento, capacidades, actitudes y habilidades específicas. Por su parte Cabero (2004), destaca la importancia en cuanto a sus funciones y ventajas: afirma que los medios didácticos por su simbología y estructura, determinan diversos efectos cognitivos en aprendientes, que propician el desarrollo de habilidades específicas.

Estos recursos pueden servir de gran ayuda en el proceso educativo, Cabero (2004) establece algunas ventajas sobre el uso de los mismos:

- Motivar y atraer la atención de los estudiantes.
- Crear entornos comunicativos diferenciados.
- Favorecer el desarrollo de diferentes inteligencias, por su codificación y movilización de determinados sistemas simbólicos.
- Estructurar, organizar y adecuar la realidad a las demandas y características de los alumnos.
- Favorecer el acceso a gran cantidad de información.
- Facilitar el andamiaje cognitivos de los alumnos con los diferentes retos que debe abordar en su proceso de aprendizaje.
- Propiciar el autoaprendizaje.
- Sustituir y transformar la realidad, adaptándola a las características cognitivas de los estudiantes.
- Ayudar a transformar nociones abstractas en modelos figurativos, lo que facilita la comprensión de los mismos por los estudiantes.
- Propiciar la utilización de simulaciones que acerquen la comprensión de determinados fenómenos a los alumnos.
- Favorecer el acercamiento del alumno a la sociedad tecnológica.
- Reforzar los conocimientos de los alumnos.
- Propiciar el acercamiento a la realidad desde múltiples perspectivas.
- (Cabero, 2004. p.4)

Estas ventajas propician el desarrollo óptimo de los recursos didácticos, que analizados desde la teoría del aprendizaje estratégico de Nisbet y Shucksmith (1986), promueven estrategias de autorregulación y autonomía en el aprendizaje. Estas estrategias facilitan al estudiante desarrollar procesos constructivos,

dinámicos e interactivos, capaces de establecer y alcanzar su propio objetivo de aprendizaje.

En sustento a ello, Pozo, Monereo y Castelló (2004), se refieren a la capacidad que adquiere el estudiante o lector de controlar, monitorear y dirigir sus procesos mentales para tomar decisiones que le dirijan a regular su propia adquisición de conocimientos en función de una determinada meta.

Material didáctico impreso o escrito

Se refiere a la creación de un documento impreso que cumpla con una estructura base y con una serie de requerimientos para la implementación en la didáctica, este puede ser: libro de texto, antología, guías didácticas, guía de estudio, manuales, apuntes, memorias y artículos.

A manera de ejemplo, Gil & Roquet (2006) se refieren al término como aquel material que se presenta en un soporte de papel, es decir, codifican la información mediante la utilización del lenguaje textual y representaciones icónicas por medio de algún sistema de impresión.

El material didáctico impreso según Gil & Roquet (2006), es el que se presenta en un soporte de papel, es decir, codifican la información mediante la utilización del lenguaje textual y representaciones icónicas por medio de algún sistema de impresión.

Algunos materiales impresos son: el libro de texto, la antología, las guías didácticas, la guía de estudio, los manuales, los apuntes, memorias y artículos.

Un material didáctico en general debe de contar con la siguiente estructura básica:

- Portada
- Créditos

- Introducción
- Objetivos de aprendizaje
- Ejercicios o prácticas
- Evaluaciones
- Bibliografía y complementaria

Tipos de Recursos Didácticos Escritos o Impresos

Unidad didáctica

Se refiere a toda unidad de trabajo que integra y organiza los elementos básicos que conforman el proceso de aprendizaje, lo cual permite que los estudiantes refuercen sus conocimientos en la materia. Es una unidad de trabajo (o texto) que se elabora a partir de los contenidos contemplados en el diseño curricular de la asignatura; se conforma de: objetivos, contenidos, las actividades de enseñanza - aprendizaje y evaluación.

Este concepto también se puede entender como una secuencia didáctica, la cual Coll (2005) define como un proceso de aprendizaje en miniatura, en el cual se identifica claramente un inicio, desarrollo y final de la acción educativa. Se puede visualizar cada secuencia didáctica como una sesión de trabajo independiente pero articulada con las demás, en la que se plantean una serie de etapas graduales con estrategias de enseñanza que pretenden el desarrollo de la autorregulación y la autonomía en el aprendizaje.

Entre los elementos que se destacan de una unidad didáctica se encuentran:

- Título
- Introducción y orientaciones para el uso de la unidad
- Objetivos (competencia)
- Índice o esquema de los contenidos

- Desarrollo de los contenidos. Este aspecto permite integrar otros recursos y materiales que apoyen los objetivos de aprendizaje
- Actividades para el aprendizaje, actividades de evaluación y autorregulación de los aprendizajes (también se pueden incluir soluciones de ejercicios sugeridos)
- Resumen
- Glosario
- Bibliografía
- Otros elementos que se pueden incorporar son: metodología, cronograma, reflexión y evaluación de la unidad didáctica. (García, 2009)

Libro de texto

El libro es considerado como un recurso fundamental para el aprendizaje. Generalmente es un impreso de 49 o más páginas, de carácter no periódico o seriado, es decir, es un texto monográfico, terminado. En estos recursos suelen presentarse con importancia el nombre o nombres de autores, el título del libro, el logo de la casa editorial, el lugar y el año de impresión.

Roquet & Gil (2006) conciben el libro de texto como materiales asignados que responden a las necesidades de la asignatura o de un contenido, aunque no son elaborados especialmente para la educación abierta o a distancia, en ocasiones solo se utilizan algunos capítulos del mismo.

Las partes físicas que conforman el libro, según García et al. (2014), son las siguientes:

- Anteportada o portadilla: es la hoja que se encuentra antes de la portada, contiene solo el título de la obra.
- Lomo: es la parte que sostiene las hojas, en su exterior contiene el nombre del autor y título de la obra.
- Contraportada: página posterior a la portadilla, y el nombre de la serie o en blanco.

- Prefacio, introducción y/o presentación: es el preámbulo, lo que precede al desarrollo principal de la obra.
- Cuerpo de la obra: es el desarrollo del libro y puede estar dividido en secciones, capítulos entre otros.
- Glosario: parte en la que se definen conceptos específicos que fueron utilizados en la obra.
- Cubiertas: se refiere a las tapas del libro y el lomo de papel (parte exterior del libro).
- Índices y listados: es la lista ordenada de los capítulos, secciones o artículos que se presentan en el interior del libro, permite al lector saber sobre los contenidos de la obra y la página donde se encuentran. También existen los índices de ilustraciones o imágenes, ambos se sitúan al comienzo o al final del libro.
- Apéndices o anexos: complementos del libro, conformado por documentos importantes, datos o cuadros.
- Solapa: es una parte de la cubierta que sobresale y se dobla hacia adentro, en ella se imprimen algunos datos como: autor, la foto, otras obras publicadas.
- Guardas: Hojas en blanco que conectan el libro y la tapa, protegen las páginas interiores.
- Hojas de respeto o cortesía: hojas en blanco que se colocan al inicio y al final del libro, especialmente en ediciones de lujo.
- Frontispicio o frontis: página anterior a la portada, que normalmente contiene alguna imagen.
- Página legal: es la página posterior a la portada, que contiene los derechos de la obra como el número de la edición/año, número de reimpresión, el nombre del traductor (si su origen es en otro idioma), año en que se reservaron los derechos y representados. También cuando es un libro formal contiene el International Standard Book Number (código internacional normalizador de libros) ISBN.

Antología

Una antología es un documento confeccionado con el objetivo de contrastar el punto de vista de varios especialistas en una temática, por ello contienen una recopilación de lecturas afines; estas lecturas son seleccionadas por algún experto en la materia, la cual se entrega a los lectores o aprendientes de los cursos. Una antología debe dar fe de haber reunido lo mejor de una área del saber en específico.

Se considera que este tipo de material suele ser mas aprovechado que los libros, ya que facilita la planeación y ejecución de las clases, así cada lectura que la conforma se relaciona con cada tema y subtemas de las unidades de estudio. Roquet (2008)

Se propone que las antologías se conformen con la siguiente estructura:

- Portada con la información de la institución y curso.
- Prólogo
- Introducción general y por unidades
- Índice de contenidos
- Mapa conceptual de los temas y la jerarquía que existe entre ellos, como una visión general de todo el material
- Objetivos de aprendizaje
- Artículos con la identificación de la fuente bibliográfica
- Evaluación (ejercicios y respuestas)
- Glosario
- Bibliografía básica y complementaria

Recomendaciones a tomar en cuenta en la elaboración de antologías:

- Elegir los enfoques teóricos sobre el tema a tratar, de modo que estos complementan la información y no sean repetitivos o redundantes.
- El material seleccionado, debe ser revisado, y apto para el público meta, de manera que pueda ser leído y entendido correctamente.
- Las lecturas deben respetar el orden jerárquico según los objetivos y los programas de estudio al que corresponde dicho material.
- El material recopilado debe estar compaginado, sin tomar en cuenta el número de página original de los documentos que conforman la antología, esto para que dicho material contenga un índice general.
- Al final, proponer actividades que realimenten, fortalezcan o complementen los conocimientos o teorías revisadas.

Compilación

Es la creación de una obra a partir de la selección que lleva a cabo un compilador de escritos recientes relacionados con una materia en específico, es decir, en este

proceso varias personas escriben sobre el tema y después un individuo compila estos textos. También se pueden tomar en cuenta textos publicados previamente; a diferencia de la antología, estos se agrupan por múltiples criterios y no necesariamente por ser los mejores exponentes de la materia.

Manual

Un manual es un documento que contiene información o instrucciones de manera ordenada y sistemática sobre una determinada materia, con el fin de que el lector siga las mismas para la ejecución de algún trabajo, utilización de algún artefacto o herramienta tecnológica.

Existen diferentes tipos de manuales que se describen en la Revista Educativa Más Tipos de (2015), los cuales se citan a continuación:

- Manuales de Organización: en ellos se detalla el manejo de una empresa. Se establece la estructura, roles y funciones de cada departamento.
- Manuales de Finanzas: describe el proceso de la administración de los bienes propios de la empresa.
- Manuales de Puesto: detalla las funciones, características y responsabilidades que corresponden a cada puesto de la entidad.
- Manuales de Procedimientos: contempla las operaciones de una empresa o entidad de manera secuencial y cronológica para guiar cada función, tarea y actividad específicamente que se realicen en estas. Se les puede llamar también Manuales de Normas que tienen como fin, estandarizar y controlar las rutinas en las labores diarias.
- Manuales Especializados (profesionales): estos manuales se consideran como libros técnicos que se conforman por normas específicas las cuales tienen como objetivo capacitar y entrenar a los empleados, es un elemento de consulta para seguir paso a paso los procedimientos o tareas asignadas.
- Manuales Educativos: Se dividen en manuales escolares o libros didácticos, que son libros de texto destinados a la enseñanza reglada en contextos formales; por otra parte están los manuales Universitarios, dedicados a la educación superior más que todo utilizados como material de consulta. (Espinosa, 2004)

Recomendaciones para la elaboración de manuales

- Es importante que todos los manuales estén acompañados de imágenes ilustrativas que describen la acción detallada, con el fin de seguir paso a paso el procedimiento deseado.
- Se debe tomar en cuenta la calidad de las imágenes si serán impresas en papel (calidad óptima de 300 ppp) o para difundir el manual por medio de la web (calidad óptima de 72 ppp).
- El lenguaje utilizado en los manuales debe ser claro, para evitar confusiones y poder seguir el fielmente el proceso, también se sugiere que se implemente un lenguaje inclusivo con el fin de promover la equidad de género desde la educación y el desarrollo de materiales.

Memoria

Documento que describe proyectos o actividades que se han realizado, o proyectos a realizar. Son documentos extensos, de carácter expositivo en el que abunda la descripción con razonamientos.

Existen dos tipos de memoria según su finalidad, la memoria de Proyecto (memoria-proyecto), que por lo general tratan de la planificación de una actividad profesional a futuro, por ejemplo las memorias arquitectónicas. Por otro lado, se encuentra la memoria tipo Informe (memoria-informe), en la cual se detallan las actividades realizadas por parte de una organización o grupo de personas en un momento específico, para contar con una evidencia física de los actos por ejemplo: las rendiciones de cuentas, las memorias de foros académicos, informes de prácticas en una empresa u otras actividades de relevancia.

A continuación se presenta la estructura básica de los tipos de memoria

- Memoria Proyecto
 - Presentación del proyecto.
 - Plan de trabajo: tareas redactadas como objetivos fundamentales.
 - Desarrollo: es el texto explicativo y razonado de los objetivos.

- Memoria Informe
 - Presentación de la entidad, organización o área con sus objetivos, e identidad.
 - Justificación de las actividades realizadas con el quehacer del grupo en cuestión (relevancia de la actividad).
 - Exposición de los resultados concretos, si los hay.
 - Conclusiones y planteamiento de las líneas futuras de trabajo (proyectos futuros).
 - La memoria de recopilación (o memoria-informe) pretende informar amplia, ordenada y sistemáticamente de los acontecimientos y proyectos pasados.
 - El lenguaje utilizado en este tipo de memoria, suele ser más subjetivo por el factor de valoración que se le da a algunos resultados (de carácter motivacional, realce, o progreso).

Artículo Científico

Un artículo científico, es un documento que presenta los resultados de una investigación realizada sobre alguna temática; según Fernández & Bressian (2009), éste se conforma de un texto breve, emplea términos específicos y se considera como un informe original a la comunidad científica. El contenido del mismo tiene como propósito informar sobre las novedades, descubrimientos, diversos enfoques; generalmente para la actualización profesional, una vez validado se puede publicar para el acceso del público interesado en el tema.

El artículo se puede clasificar en dos tipos dependiendo de su estructura, la cual Fernández & Bressian (2009) plantean de la siguiente manera:

- **El artículo de investigación** (revisión bibliográfica o profesional)
 - Abstract
 - Palabras Clave
 - Introducción
 - Desarrollo o cuerpo central
 - Conclusiones
 - Agradecimientos
 - Bibliografía

- **El artículo científico** (escrito sobre ciencias experimentales)
 - Abstract
 - Palabras Clave
 - Introducción
 - Materiales y Métodos
 - Resultados
 - Discusión
 - Agradecimientos
 - Bibliografía

Características generales de un artículo:

- EL abstract (Resumen), debe contener máximo 120 palabras
- Las palabras clave (Keywords) son las palabras que sobresalen en el texto que tienen algún protagonismo dentro del desarrollo del artículo, se deben incluir de 3 a 5 palabras clave en orden alfabético.
- Los documentos se divulgan en revistas científicas o conferencias de manera formal.
- Su extensión puede ser de 4 a 5 páginas a doble espacio, con letra de 10 a 12pt.
- Se incluyen gráficos, tablas, fotografías o dibujos.
- Debe ser escrito con un lenguaje claro y preciso con un vocabulario científico.
- Debe ser breve y conciso, respetando las normas de ética de la Universidad.

Ensayo

Es un documento que presenta ideas sobre una temática específica, que es escrito a partir de la experiencia, interpretación y visión personal del autor con argumentaciones. Es decir, es una reflexión o defensa analizando un tema u objeto de estudio.

La redacción de este tipo de documento, según Roquet (2008), se realiza con un lenguaje sencillo y a veces hasta coloquial. Su extensión puede variar de 3 a 4 páginas o pueden ser de la extensión de un libro, lo que dependerá del grado de profundidad de reflexión y argumentación.

Existen dos tipos de Ensayos: el subjetivo que es menos extenso en el cual se presenta la posición ante un tema específico, y suele ser una visión más personal con menos citas bibliográficas; el objetivo, que es más extenso ya que se apoya en autores para respaldar y establecer fuertemente las ideas.

Estructuralmente comprende los siguientes apartados según Fernández & Bressian (2009): introducción, desarrollo y conclusión, en ellos se desarrolla la hipótesis, la tesis y la síntesis respectivamente.

Proceso de Producción y Publicación

Presentación y publicación de obras en la Editorial UTN

El proceso de producción de libros y otras publicaciones impresas en la Universidad Técnica Nacional, lo tiene a cargo la Editorial Universitaria UTN, la cual establece los requisitos para presentar y publicar obras a nombre de la misma. Así mismo la presentación de obras originales, contratos de edición u otras modalidades de publicación requieren la revisión del Consejo Editorial de la Universidad Técnica Nacional para determinar la viabilidad de la producción de los documentos.

Durante el proceso de revisión, los autores completan la redacción y validación de los textos (incluida la revisión filológica), seguidamente se reúne el equipo de la Editorial con los autores para sugerir el tratamiento y el estilo que se podría manejar en el recurso a producir; cuando el equipo Editorial UTN emite el visto bueno, los autores hacen entrega del material siguiendo los requisitos establecidos por el Consejo Editorial¹, listo para ser diagramado.

Una vez aprobado el material, los encargados de la Editorial solicitan el número de identificación ISBN para el producto a el SIBIREDI (el Sistema Integrado de Bibliotecas y Recursos Digitales de la UTN), si éste así lo requiere y si es una producción de tipo monográfica.

¹ Consultar Anexo I: Requisitos para presentar y publicar obras en la Editorial de la Universidad Técnica Nacional

¿Qué es el ISBN?

El ISBN es un código internacional para productos como publicaciones o libros; dicho número identifica el título, el editor, el país de publicación, formato y edición; las siglas ISBN significan International Standard Book Number y está compuesto por 13 dígitos.

Los tipos de publicaciones que aplican para obtener un ISBN, son aquellas que sean monográficas, es decir, un solo texto concluido sin actualización periódica (excluye a las revistas, periódicos o publicaciones seriadas). Los tipos de productos que pueden ser identificados con este código según la International ISBN Agency (2014), son los siguientes:

- Libros y folletos impresos
- Capítulos individuales o secciones de una publicación por separado
- Publicaciones en Braille
- Artículos individuales o números de un recurso continuado específico (pero no el recurso continuado en su conjunto)
- Mapas
- Películas, vídeos y diapositivas educativas o formativas
- Audiolibros en casete, CD, o DVD
- Publicaciones electrónicas tanto en un soporte físico (CD) como en Internet
- Copias escaneadas de publicaciones monográficas ya impresas
- Software educativo o formativo
- Publicaciones multimedia (debe de estar basado en texto)
- Publicaciones bajo demanda

Publicación de documentos en las revistas científicas

El Consejo Editorial de la Universidad Técnica Nacional, promueve la publicación de los procesos y resultados de las investigaciones, en las Revistas semestrales

de esta Institución. Las revistas de esta Universidad, estarán bajo la dirección de la Vicerrectoría de Investigación.

Dichas revistas son *Ágora* y *Nexus*, ambas oficiales de la Universidad Técnica Nacional; la *Revista Ágora* trata temas humanísticos, educativos, pedagógicos, políticos (ciencias sociales), la *Revista Nexus* se enfoca en las ciencias exactas, físicas y naturales.

Los textos que se deseen publicar, deben ser originales e inéditos y que no estén en proceso de validación de otras revistas. Para proceder con el proceso de publicación, se debe consultar el documento de criterios académicos para publicar en las Revistas de la UTN.²

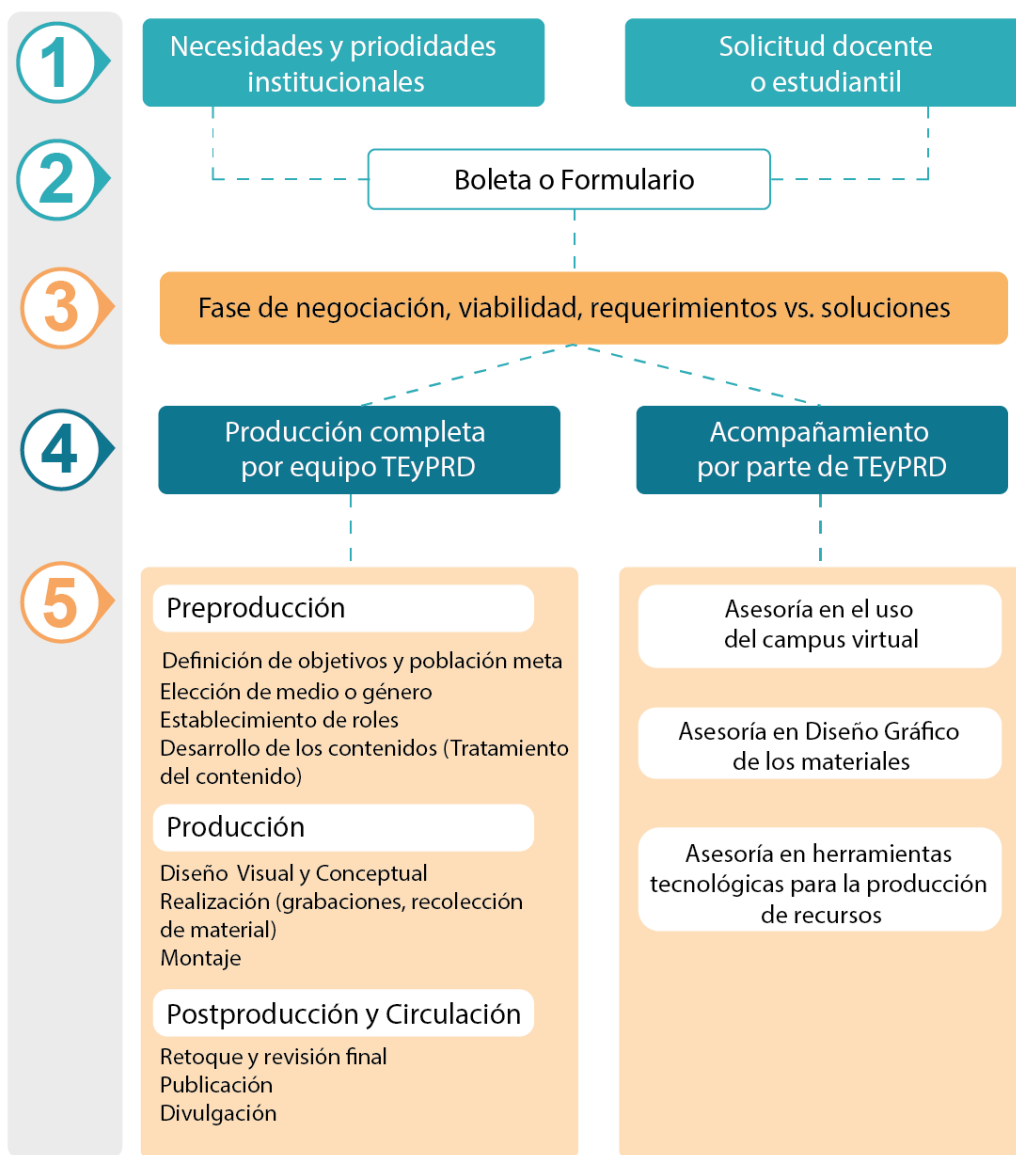
Solicitud de producción de recursos didácticos al área de TEyPRD

El área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos (TEyPRD) se encarga de brindar el acompañamiento a docentes y a la comunidad universitaria en general en la producción de recursos didácticos digitales, específicamente en cuanto al uso de la plataforma del campus virtual, diseño de los materiales, herramientas tecnológicas para la creación de los mismos.

De igual manera, el área cuenta con el servicio de producción de materiales didácticos digitales por parte su equipo, siguiendo la respectiva ruta de solicitud como lo muestra el siguiente esquema:

² Consultar Anexo2: Criterios académicos para publicar artículos en las revistas *Ágora* y *Nexus*

Proceso de Solicitud y Producción de Recursos Didácticos, Área de TEyPRD



Área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos, CFPTE - UTN 2017

Recomendaciones Generales

Recomendaciones para la producción de material didáctico escrito:

En cuanto a la utilización del lenguaje, se debe tener cuidado primeramente hacia quien va dirigido (público meta), así como el empleo de las normas ortográficas y sintácticas, la selección de ideas, la conformación coherente de los párrafos y una gran variedad léxica. Es necesario a la hora de estructurar los textos, según Delolme (2011), tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- El estilo de la redacción, ser directo, según el desarrollo intelectual y psicológico del lector.
- La coherencia y cohesión en el texto, para facilitar al lector la percepción del conjunto.
- Secuencia lógica y psicológica del contenido.
- Promover mediante el contenido la autorregulación y autonomía del aprendizaje.
- Especificar los objetivos educativos y motivar al estudiante a cumplir sus propias metas.
- Proponer actividades para que el estudiante relacione los contenidos con conocimientos previos, y otros aspectos de su vida, así facilitar un aprendizaje significativo.
- Diseñar una estructura flexible, que permita ser actualizada.
- Debe existir concordancia entre los objetivos y los criterios de evaluación.
- En cuanto a los aspectos físicos del material, debe mantener una estructura formal: portada, índice, tipografía, logos, formatos, márgenes, colores, entre otros.
- Utilizar herramientas innovadoras que permitan la producción de materiales de fácil acceso y uso por parte de los estudiantes.
- Incluir siempre bibliografía de apoyo y referencias utilizadas. Se recomienda el uso del estilo APA sexta edición.

Producción Audiovisual

El término audiovisual se define como cualquier recurso en el que se utilizan audio e imágenes acoplados de manera armónica para comunicar o difundir una información específica. En esta acción, el emisor le envía al receptor un contenido que simule la realidad a partir de elementos de imagen y sonido, utilizando algún medio tecnológico para crearlo y difundirlo.

En la Universidad Técnica Nacional, la producción audiovisual tiene como propósito la producción de videos didácticos, los cuales Galán (2007) los define como materiales que tienen la finalidad de enseñar, se caracteriza por el tipo de público al que va destinado, por la manera de resaltar los temas principales que forman el contenido del mismo. En el ámbito educativo se presentan distintos géneros de acuerdo con el formato audiovisual para abordar los intereses de la academia universitaria como: documentales, tutoriales, entrevistas, cortos publicitarios, videos educativos y videoconferencias

El video Educativo

El video educativo es un material didáctico audiovisual, producido para transmitir información específica que ayuda a reforzar el aprendizaje sobre una materia en especial mediante el uso armónico de la imagen y el sonido; De la Fuente et al (2013) establecen los aspectos de los que se conforma un video educativo:

- Un soporte material, que es el tipo de recurso y medio por el cual se transmiten los contenidos.
- Un contenido, que es la información que se desea comunicar, con fines educativos.
- Una forma simbólica de representar la información, es decir, el tratamiento visual utilizadas para dar a entender el mensaje.
- Una finalidad o propósito educativo.

Géneros Audiovisuales

Documental

Un documental es un audiovisual que registra la realidad sobre situaciones sociales, económicas, políticas, industriales, científicas o naturales; como lo establece Zavala (2010), éste puede acompañarse de animaciones, entrevistas o recreaciones para colaborar con la narración de un hecho verificable.

Actualmente se distinguen 3 tipos de documentales: el cinematográfico, televisivo y periodístico. El documental cinematográfico se caracteriza por plasmar la realidad de manera subjetiva y se centra en el estilo, tratamiento o creatividad con la que se narran los hechos. El autor es quien expone su mirada sobre la realidad, sin dejar de lado la veracidad. Como se trata de cine, se da prioridad a la estética del filme (planos, escenas, parámetros visuales, encuadres, iluminación, movimientos de cámara, etc.)

El documental televisivo y periodístico, se centran en la presentación de la información lo mas clara posible, con una mirada objetiva a diferencia del cinematográfico, deben ser más breves por el tiempo de los espacios en televisión. Es muy parecido al documental periodístico el cual es basado en el reportaje, se puede decir que es reportaje ampliado.

Video Tutorial

Es un material expositivo audiovisual, que según Roquet (2008), muestra los pasos principales para poder utilizar algún sistema, producto o para llevar a cabo alguna tarea específica.

Estos materiales tienen como propósito la solución de problemas u ejercicios, ellos suelen seguir un orden lógico, ya que se va desarrollando una serie de pasos (de un nivel básico a avanzado) para llegar al resultado esperado. Estos agilizan el

proceso de aprendizaje, a través de las representaciones visuales, narraciones, música y sonidos.

Para que los tutoriales sean exitosos deben ser breves (5-6 minutos) para mantener la atención de los aprendientes, ser diseñados de manera llamativa para el público meta, contener una estructura clara, y reiterar cuando sea necesario.

Los tutoriales son considerados como materiales de consulta paso a paso, por ello tienen más éxito al compartirse a través de plataformas web como YouTube, BlipTV o Vimeo, de este modo alcanzar mayor difusión del contenido y que el aprendiente lo navegue de manera autónoma.

Reportaje

El reportaje es un material informativo/expositivo que da a conocer sucesos o eventos. Se relaciona mucho con la práctica periodística, en la cual se reporta o informa sobre algo, dejando un poco de lado la reflexión, las conclusiones.

El reportaje generalmente se realiza y se divulga de manera rápida, pues son temas de actualidad que necesitan ser consumidos en el momento por los espectadores, es por ello que se caracterizan por tener un corto periodo de vigencia, así se afirma en PACE y DPMD de la UNED (2015).

En el aspecto didáctico se pueden utilizar para la elaboración de materiales como objetos de estudio para los estudiantes, para divulgar acciones institucionales, reportes de investigaciones, como material de apoyo y para actualizar a otros contenidos .

Serie

La serie es una obra audiovisual que se transmite a través de una sucesión de capítulos unidos mediante un hilo narrativo o temático. Según PACE y DPMD (2015), la serie de tipo ficción, puede contar con un arco narrativo, que desarrolla

una historia a lo largo los capítulos y la serie de tipo documental puede estar unida por elementos temáticos o de estilo que da el sentido a las eventos o situaciones presentadas.

Desde el punto de vista educativo, una serie permite abordar conjuntos de temas y contextualizar otros materiales propios de la asignatura o curso, pero de una manera más simple, debido a las limitaciones de tiempo y elementos narrativos que presenta este tipo de producción.

Spot

Este formato audiovisual es un mensaje corto que se utiliza generalmente para la divulgación o publicidad, Degrado (2005) afirma que en el ámbito educativo suele ser óptimo para dar a conocer actividades institucionales, educativas, promoción de la salud. Así mismo, el contenido debe ser una síntesis de la información para poder transmitirla en un tiempo pequeño (hasta de 60 segundos) y efectivo, más que todo por el público al que va dirigido, por lo general son grandes masas.

En este tipo de recurso, participan productores audiovisuales, grafismos en movimiento para optimizar la síntesis de la información.

Videoconferencia

Se conoce como un sistema de comunicación entre dos o más personas ubicadas en diferentes lugares geográficos, a través de audio y video. Cabero (2003) afirma que dicha conexión es simultánea, en tiempo real, depende de un software y hardware los cuales permitirán la interacción de los participantes. Así mismo, establece que una videoconferencia debe contar con la combinación de tomas de video del profesor y de los aprendientes, así como alternar imágenes de presentaciones, con grabaciones de documentos o apuntes de pizarra, y de acuerdo con la plataforma que se utilice, debería permitir el compartir elementos, documentos entre los actores.

La UTN ha utilizado el equipo de videoconferencias para transmitir en vivo diferentes eventos institucionales de gran importancia, así como reuniones con personas que se encuentran distantes geográficamente.

Por lo tanto, la videoconferencia es una herramienta con la que se pueden transmitir eventos u actividades académicas vía streaming, se pueden dar clases y tutorías. El área de Tecnología Educativa y Producción de recursos Didácticos, ha diseñado un procedimiento con plantilla para dar el servicio de videoconferencia a la comunidad universitaria.³

Proceso de producción audiovisual

El proceso formal de producción de audiovisuales se divide en tres fases: preproducción, producción y postproducción, siguiendo una serie de reglas con las cuales se llevan a cabo todo tipo de formatos, desde un pequeño spot publicitario a una película o documental.

En la UTN, se fomenta la creación de videos educativos por parte de los mismos profesores, así como por parte de la Unidad de Producción de Recursos Didácticos del Área de TEyPRD. Por lo tanto, el proceso de producción se simplifica debido las necesidades que presenta la universidad y las habilidades que puede desarrollar el profesorado para mejorar la calidad de sus lecciones. Sin embargo es necesario conocer las bases de la teoría del proceso tradicional que se desarrolla en una producción audiovisual; a continuación se presentan las tres fases:

Preproducción

En esta fase es donde se crea el guion y se planifica como será el proceso de grabación; en esta primera etapa es donde se establecen los elementos estructurales del trabajo de grabación y se define el equipo técnico y artístico que será parte del proyecto, según Sierra (2011).

³ Ver Anexo 3 y 4

El guion:

El trabajo de guion es parte fundamental, ya que es la guía donde se plasman los contenidos, el orden de los mismos y su tratamiento:

- El guion: La escritura literaria y narrativa de lo que se verá en las imágenes del video final, es decir, es la escritura de lo que se quiere contar y cómo se quiere contar.
- Guion literario: Debe dar una idea concreta de los hechos en orden cronológico siendo explícito, descriptivo y generando interés. Este se divide en secuencias y en escenas numeradas, se especifica si la acción se desarrollará en exteriores o interiores, de día o de noche, y se añade el escenario (locación), se incluye los diálogos de los personajes así como las narraciones en off (voz del narrador no presente en la escena). Este guion no contempla los aspectos técnicos del rodaje.
- Guion educativo: Para la realización de el guion educativo, primeramente se organiza el material disponible de acuerdo con los objetivos propuestos y el tema, estableciendo las herramientas y los canales que se emplearán para tal fin.

En el proceso de la preproducción y escritura del guion educativo, Galán (2007) menciona aspectos a tomar en cuenta:

- Establecer los objetivos
- Definir estrategias instruccionales que van a ser utilizadas (cómo será transmitido el mensaje)
- Características del contenido que va a ser transmitido
- Características del destinatario (público meta)
- Características de los docentes (habilidades para la confección de materiales didácticos)
- Viabilidad del proyecto: facilidad de producción y uso

A partir de estos aspectos, se define la *sinopsis* que es el resumen del proyecto que contiene el tema y las líneas generales del desarrollo y tratamiento, se seleccionan los contenidos, se establece el orden jerárquico de los contenidos (*estructura*) y por último se establece el *tratamiento*, que

es una sinopsis más detallada donde se especifica el género, el estilo y tono del proyecto.

Se recomienda que todo lo que se escriba tiene que sonar con la naturalidad del lenguaje hablado, tal como lo afirma Gutiérrez (s,f). Establece también que se debe utilizar la **puntuación fonética**; además contemplar los tiempos, los recursos visuales a utilizar y los sonidos.

Se tienen recursos además de la palabra, como la música, los efectos especiales, el silencio, los cambios de voz y los recursos sonoros en general, que se utilizarán en función de los contenidos que se deseen transmitir. Es importante en una comunicación a distancia, que el alumno escuche la voz de su profesor, sus explicaciones, para que la comunicación sea más humana y directa.

(Gutiérrez, s.f, p.4).

La Escaleta:

La escritura del guion se realiza en una escaleta, que es un listado de las escenas y características que componen la historia, a manera de tabla. Ahí es donde se describen de una manera muy puntual el contenido específico de cada escena. Ejemplo: la escaleta de un largometraje tiene entre 50 y 100 elementos.

Storyboard:

Para poder tener una idea más clara del proyecto se puede realizar un storyboard o guion gráfico; de este modo, se representa gráficamente, sea dibujo o fotografía, de cada escena de la película. Tiene como finalidad acercar más a la realidad lo que será la escena y prever posibles errores.

Producción

Una vez concretado el guion, comienza la preparación para grabar (rodar) las imágenes, búsqueda de financiamiento o medios, contratación de personal técnico-artístico, localización de exteriores y decorados.

Para la grabación habrá que tener en cuenta el aspecto didáctico, por lo cual el estilo deberá estar adaptado a tal finalidad. En esta etapa deberá confeccionarse el guion técnico, este contiene datos de la producción audiovisual de carácter técnico por ejemplo: tipos de planos, angulación de cámara, sonidos, efectos, la música que se van a utilizar, etc. También se contempla si serán escenas grabadas con cámaras o se emplearán animaciones digitales, movimientos de diapositivas, o un “collage” de otros videos.

Si es un material para grabar o filmar, Sierra (2015) plantea que al crear un mensaje audiovisual de este tipo se deben seguir **normas sintácticas**, es decir, las formas en que se grabarán las escenas y lo que estas expresarán. Estos aspectos sintácticos son los planos, los ángulos y los movimientos de la cámara mencionados anteriormente.

Planos

- Gran plano general: muestra el espacio en donde se desarrolla la escena, este pretende ambientar el relato o mostrar un contexto.
- Plano general: se aprecia el accionar de los personajes enfocando la atención en ellos y no tanto en el paisaje.
- Plan o entero: también llamado “plano figura”, muestra el cuerpo del personaje de los pies a la cabeza.
- Plano americano: se trata de un plano medio, pero un poco más ampliado, hasta la rodilla de los personajes. Este plano apunta a mostrar la cara y las manos de los protagonistas.
- Plano medio: encuadra desde la cabeza a la cintura. Por la cercanía se pueden apreciar las emociones del actor, un ejemplo de esto es una entrevista entre dos personas.
- Primer plano: muestra la cara del personaje y su hombro. La cámara está ubicada muy cerca.. Tiene como objetivo subrayar las emociones y los sentimientos de los personajes.
- Plano detalle: muestra una parte de un objeto o personaje. La cámara se sitúa sobre los elementos o la parte del elemento que desea tomar.

Ángulos

Se trata de la posición de la cámara con respecto al sujeto y elemento a grabar, Apoclam (2012) define los siguientes tipos de ángulo:

- Ángulo normal: la cámara se ubica a la altura de la mirada del personaje, es el más utilizado.
- Picado: en este ángulo la cámara se ubica desde arriba hacia abajo. Entonces el personaje aparecerá enfocado más pequeño en relación al entorno. Expresa debilidad, inferioridad o sometimiento del personaje. La versión de este pero ubicado más alto es el Cenital.
- Contrapicado: La cámara se ubica de abajo hacia arriba, entonces el personaje aparece como más grande en relación con su entorno. La versión de este pero ubicado más por debajo de el personaje es el Nadir.
- Inclinación lateral: se inclina la cámara para dar sensación de inestabilidad e inseguridad.

Postproducción

Esta etapa se realiza en paralelo a la fase de rodaje, y es la que finaliza el proceso de producción, con el ensamblaje de los planos elegidos que resultaron de las grabaciones. El proceso de edición se entiende como el acto de "pegar" un plano tras otro, para crear la obra final con sentido. La esencia de la expresión fílmica depende del modo en el que se ordenen las tomas y grabaciones, los efectos que se añadan y el sonido.

Hoy día este proceso se conoce como **edición digital**, en el cual los planos se van editando según el guion y se van ajustando para obtener el ritmo deseado. La edición digital permite realizar distintos ensayos de efectos especiales, agregar o quitar música, tener una prevista del producto final.

Formatos digitales para Audio

El audio se refiere a los sonidos que se añaden a un recurso (música, efectos o grabaciones), o bien cuando se utilizan para hacer materiales sólo para escucha, como programas de radio y podcast.

Hoy día los formatos de audio que se utilizan generalmente son los digitales; el PEM-UNED (s,f), ha detallado cada uno de estos formatos en su documento *Consideraciones para el diseño y oferta de asignaturas en línea*, de la siguiente manera :

- Wav: excelente calidad de audio, por lo tanto resultan archivos pesados.
- Mp3: formato más versátil y de calidad, reconocido en la mayoría de dispositivos móviles.
- Ogg: es un formato libre, no se reconoce en todos los dispositivos.
- MIDI: posee una calidad media.

Formatos digitales de video

Los formatos de video también han evolucionado, y lo que se busca es la compatibilidad de los mismos con los diferentes dispositivos o software, así como que posean un peso óptimo para agilizar la transferencia de datos por internet. PEM-UNED (s,f) establece los formatos más adecuados para la producción de videos:

- WebM: es un formato de Google apto para materiales en html5
- Mp4: es el formato más utilizado en los dispositivos móviles, se puede entender también como Mpeg4.
- Ogg: este permite el uso de audio, video, texto (subtítulos) y metadatos, posee excelente calidad.

Recomendaciones generales

Al momento de crear videos educativos, es necesario atender las recomendaciones tanto pedagógicas como de forma (audiovisual), para garantizar una correcta lectura del mensaje, Marqués (2010) establece algunas de las siguientes recomendaciones:

Pedagógicas

- Elaborar los guiones con objetivos educativos definidos, de modo instructivo, seleccionar y desarrollar los contenidos en función de sus destinatarios y del género del video.
- Cuando se trata de un video que reemplaza una lección o clase, deberá contar con una guía didáctica de base y acompañarse de otros recursos, para mantener el orden e interés de los estudiantes y así facilitar la comprensión del contenido.
- Conservar una unidad y coherencia entre las imágenes, música y explicaciones, el ritmo, la composición de la imagen con el tipo de público y el tipo de contenidos.
- Tomar en cuenta que menos es más, la sencillez aporta a que el aprendiente no se sobre esfuerce para comprender el contenido.
- Utilizar metáforas y referencias con la vida cotidiana mejora el entendimiento por parte del espectador.
- Crear mensajes constructivos, es decir, que para que el mensaje se convierta de simple audiovisual a un mensaje educativo, Aparicio (2002) propone que los contenidos deben estructurarse de manera abierta que invite a la reflexión, a la crítica y a la participación del aprendiente.

Recomendaciones Audiovisuales

- Los gráficos y las animaciones tienen calidad técnica y visual. Los textos no tienen faltas de ortografía y la construcción de las frases es correcta. Los textos resultan fácilmente legibles (medida y color adecuados) y están bien distribuidos en las pantallas y no son excesivos.
- Los gráficos, los textos y las animaciones contribuyen a clarificar el mensaje que quiere transmitir el vídeo.
- Con respecto a la música, canciones, efectos sonoros, voces, tiene relación con palabra-imágenes.
- Las voces (en directo y en off) deben tener una adecuada pronunciación y entonación, estas aportan la dimensión humana y afectiva. La música

enriquece la presentación y favorece el objetivo del programa, sin que sea un distractor. Las piezas musicales deberán estar bien seleccionadas, existe música libre de derechos que se puede obtener de internet, en caso de que no se cuente con un estudio para grabarla directamente.

- Todos los recursos deberán tener un lenguaje inclusivo, seleccionar las imágenes de modo que aparezcan equilibrados del género masculino tanto como femenino, siempre incluir instrucciones escritas y grabadas con voz.

Herramientas accesibles para la producción de videos educativos

En la mayoría de los casos, son herramientas gratuitas con versiones avanzadas de pago, también se pueden utilizar los trial.

Herramientas para crear Storyboards:

<http://www.storyboardthat.com>

<https://www.pixton.com/es/>

<http://storybird.com>

Herramientas para Edición Digital

Las herramientas más populares de fácil edición que acompañan a los sistemas operativos más importantes son:

MAC/ Imovie Windows/ Movie Maker

Herramientas para realización de Videos:

Powtoon

VideoscribeAnimoto

Cameo (App Móvil)

Camtasia (trial)

Go Animate

Moovly

Wideo

Producción Multimedia

El término Multimedia, Behocaray (2015) lo define como cualquier sistema que utiliza varios medios de expresión, físicos o digitales para comunicar o presentar alguna información. El multimedia mezcla distintos soportes de la comunicación como: el texto, el sonido, la imagen, la fotografía, la animación gráfica y el video de manera que cree un vínculo participativo con el usuario. Según Galán 2006, el multimedia es caracterizado por la **interactividad**, proceso en el cual, tanto el comunicador o profesor como el espectador o estudiante son responsables del proceso comunicativo. Es un relato no lineal, a diferencia del audiovisual, donde el espectador solo observa.

Multimedia: Término que tiene dos acepciones, uno de carácter informático y otro audiovisual, con relación al primero, el término se ha empleado para designar productos informáticos que utiliza recursos de texto, sonido e imagen fija y en movimiento y está relacionado con los términos hipertexto e hipermedia. La conjunción del texto, la imagen y el sonido en un mismo medio (computadora) ha determinado lo que ahora se conoce como Tecnología Multimedia. La multimedia (software) puede ser unidireccional (solo puede ser contemplada) o interactiva (donde el usuario puede manipularla introduciendo datos o respuestas)

(Roquet, 2008. p.88)

En cuanto a la interactividad, el lector puede navegar libremente por el relato, pero debe sugerir una línea previamente establecida por el comunicador.

Tipos de Recursos Multimedia:

Multimedia educativo

Son unidades didácticas creadas con objetivos educativos o informativos, en el que se combinan imágenes, texto, vídeo, sonido y animaciones para favorecer la interacción con el usuario. Para la realización de estos recursos se utilizan software o aplicaciones con lenguajes de programación (html, actionscript y

javascript) como lo establece el PACE (2013), también programas de diseño o animación.

El libro digital

El libro digital incluye todos los elementos propios de una obra tales como el texto en jerarquía, imagen, diagramación, título, autoría, número de ISBN, etc.; siendo su distribución a través de sistemas digitales o en línea. En los últimos años, los libros físicos se han convertido al formato digital, sin embargo, el reto real al que se enfrentan según Alonso & Cordon (2015), es a la creación de nuevas formas digitales, ya que el libro como objeto material desaparecerá, y cada vez se transforma en software para cumplir con las nuevas prácticas comunicativas, a través de nuevas estructuras y géneros discursivos que están caracterizados por la interactividad.

Por esta razón, el PEM-UNED (s,f), establece los dos tipos de libro digital que existen:

- Libros digitales básicos o hipertextuales: en esta categoría se incluyen los libros escaneados o PDF's, así mismo, los libros hipertextuales incluyen texto e imágenes que permiten interacciones con el texto como cambiar tamaños, agregar anotaciones, en la mayoría de los recursos se puede navegar por medio de índices interactivos, o con enlaces fuera del material a través de internet. En cuanto al formato digital se usa el "epub" (publicación electrónica).
- Libros digitales enriquecidos o hipermediales: en estos se incluyen texto, imágenes, vínculos, videos, audios, animaciones. Estos se pueden considerar como softwares, aplicaciones, sitios web que son capaces de contener diversidad de formas digitales, por lo tanto mayor interactividad. Los formatos en los que se pueden circular son: epub3, el HTML5, OPf, OEB, etc.

Objeto de aprendizaje

Son unidades específicas diseñadas y desarrolladas con el fin de apoyar los procesos formativos; Salas & Umaña (2010) afirman que estas se presentan como multimedia, compuestas por textos, sonido, imágenes, video o animación.

Estos recursos deben de comprender dentro de su estructura: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. Una de sus características principales, según son las de poseer datos autocontenible y ser reutilizable en diversos contextos y ambientes de la web , se identifican por metadatos (estructura externa) los cuales facilitan su localización en toda la red para ser utilizados en forma indistinta en diferentes plataformas de cursos en línea.

Edublogs

Los Edublogs tienen su origen en los weblogs, blogs o bitácoras, que son sitios web autoadministrables, donde se pueden crear artículos o textos organizados cronológicamente, permitiendo una interactividad con el lector con comentarios, acceso a otros enlaces, etc. Así mismo Aparicio (2010) afirma que son de uso fácil y gratuitos y propician el intercambio de conocimiento por el hecho de ser colaborativos.

El edublog es aquel blog cuya finalidad es apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, Arnaiz & Azorín (2013) destacan que la aplicación óptima de los mismos es cuando el profesorado los utiliza como plataforma de apoyo educativo en el aula y como repositorio de contenido curricular en el marco de la escuela inclusiva.

Laboratorios Virtuales

Se refiere a representaciones realizadas a través de un software o aplicación donde se imitan objetos de la vida real, son un tipo de ambiente virtual que permite

al aprendiente explorar e interactuar con los elementos existentes dentro de este. De este modo, Roquet (2008) establece que la mayor característica es que simulan situaciones de la vida real, proporcionan resultados fidedignos, se utilizan herramientas o insumos como en el espacio real.

Dentro de las ventajas que presenta el empleo de laboratorios virtuales, Luengas et al (2009) establece que los estudiantes ya no dependen de un espacio o tiempo determinado para utilizar el laboratorio físico y que las instituciones educativas que no tengan los medios económicos para implementar el laboratorio real pueden recurrir a este recurso.

Videojuegos

Son programas o aplicaciones operados a través de la computadora o dispositivo móvil, se trata de materiales digitales que permiten al usuario interactuar consigo mismos o con otros participantes en línea. Estos juegos son realizados por medio de lenguajes de programación; reúnen animaciones, imágenes videos y sonido.

Estos tienen su origen en el recurso del juego, que según Sampedro, B. E. & McMullin, K. (2015), ha sido un principio didáctico empleado por la docencia para la construcción de pensamientos y comportamientos, aprendizaje significativo por medio de aspectos motivacionales.

LMS

Sus siglas en inglés son Learning Management System, llamado también Sistema de Gestión de la Formación. Roquet (2008) lo define como un software que permite al usuario la automatización y administración de contenidos educativos como lo son: servicios de comunicación, registro, control de estudiantes, materiales didácticos, tareas, calificaciones, etc.

En la Universidad Técnica Nacional, el LMS se emplea como Campus Virtual, utilizando la plataforma Moodle, la cual es un paquete de software para la creación

de cursos virtuales y sitios Web para dar soporte a la educación. Se cataloga como un programa de “software libre”, promueve las actividades colaborativas, de reflexión, críticas, es apta tanto para apoyar las lecciones presenciales como para facilitar cursos 100% virtuales.

Proceso

Pautas para la elaboración de un material educativo multimedia

La elaboración de un producto multimedia va a integrar, al menos, un docente, que planteará los contenidos didácticos, un informático que se encargará de procesar toda esa información, y un diseñador gráfico que le dará una óptima presentación a dichos contenidos (la mayoría de las veces se carece de un equipo de trabajo como el mencionado anteriormente, es por esto que más adelante citaremos herramientas gratuitas para la producción de dichos recursos por el propio docente).

Para la creación de estos materiales deben ser respondidas las siguientes preguntas: Qué?, A quién? y Para quién?, las ideas traducidas en imágenes y sonidos serán la respuesta a la necesidad didáctica que se presenta.

Presentación de los contenidos multimedia

Un material multimedia presenta muchos elementos, por lo cual Galán (2007) sugiere que es necesario establecer primeramente un guión, tal como se utiliza para la producción audiovisual visto anteriormente, que contemple estos tres elementos: el discurso, la dramatización y el mensaje.

- El discurso: se trata de la información a transmitir, lo que se quiere contar.
- La dramatización, si posee elementos dramáticos.
- El mensaje que se encuentra por detrás del argumento, el trasfondo o moraleja de la historia /información que se expone.

Otra manera de organizar la información de cara a estos materiales, es que el productor multimedia realice una ficha técnica que debe completarse con cinco puntos centrales: la necesidad, el objetivo de la comunicación, el público, el concepto y el tratamiento.

Por otro lado, Galán (2007) establece una serie de elementos que conforman el guion multimedia y que son los siguientes:

- El título y el número que identificará cada una de las escenas.
- Elementos de diseño: los fondos, que son las imágenes (suelen ser fotografías o pantallas) que sirven de base para una escena.
- Las zonas sensibles o aquellas regiones de la pantalla en las que al pulsar o pasar con el ratón por encima de ellas, sucede algo. En el guion hay que describir y preestablecer las zonas sensibles que tendrá el material y su comportamiento.
- Tomar en cuenta los iconos, comprobar previamente que son símbolos que reconocerá el público meta, ya que servirán de guía para navegar por el material.
- La ruta del acceso a la información por parte de los usuarios:

Cuando el sitio o aplicación ofrece al usuario libertad para recorrer la presentación de una determinada información –qué desea ver o leer, cuándo, en qué orden– puede hablarse de un contenido multimedia interactivo, diferente entonces de una presentación lineal en la que existe un solo modo de visualización.

(Behocaray, 2015, p.2)

En el caso de las presentaciones multimedia (las llamadas presentaciones dinámicas o interactivas) se debe tener en cuenta algunas recomendaciones para que el resultado sea un producto con buen contenido y diseño:

- Cada diapositiva o sección debe presentar una sola idea o concepto, y las frases deben ser simples y concisas.
- La estructura de las oraciones debe englobar lo más importante del tema expuesto.

- La tipografía utilizada para el texto debe ser clara, grande y legible: es conveniente utilizar pocos colores combinados estéticamente, sobre fondos que contrasten.
- Ingresar la información y darle unidad de formato, estilo y color (la mayoría de herramientas contienen plantillas prediseñadas que se pueden utilizar de apoyo para dar el formato correcto)
- Contemplar si se incluirán animaciones, vínculos y botones de acción. Determinar las transiciones de diapositivas (efectos, velocidad, sonido). Comprobar el correcto funcionamiento de la presentación.
- La inclusión de elementos audiovisuales como fotografías, audio o video, es útil para captar la atención de quien está visualizando la presentación, tener en cuenta la calidad y medida que estos presentan y sus fuentes.
- Definir el tiempo de como corre el material, si es establecido, o el usuario lo manipulará.

Herramientas para realización de materiales multimedia:

Spicy Nodes (mapas mentales)

Prezi

Cuadernia

Edilim

Genial.ly

Joomag (revistas interactivas)

Visme

*En la mayoría de los casos, son herramientas gratuitas con versiones avanzadas de pago, también se pueden utilizar los trial.

PARTE IV

Equipamiento que requiere el Área de Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos

Plataforma (Campus Virtual), Repositorio, Base de Datos

Servidores de almacenamiento, servidor web y base de datos lo ocupan todas las áreas de videoconferencia, repositorio, plataforma, entornos virtuales de aprendizaje, multimedia y audiovisuales que se detallan en este primer cuadro.

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Precio total
4	Switch Force10 MXL 10/40 GbE DCB Blade Switch	USD 8.964,00	USD 35.856,00
4	SAN PS-M4110X – cada una con 25 TB	USD 40.618,00	USD 162.472,00
6	Servidores M630, 2 Procesador E2630, 256GB RAM,	USD 10.292,00	USD 61.752,00
2	M1000E Midplane Upgrade Kit ST 7FLRWP1	USD 1.900,00	USD 3.800,00
1	Encosure Dell PowerEdge M1000E	USD 18.500,00	USD 18.500,00
1	Instalación de equipo	USD 300,00	USD 300,00
Total general			USD 282.680,00

Videoconferencia

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Precio total
1	TriCaster Mini (SDI)	USD 12.000,00	USD 12.000,00
2	Televisor de pantalla plana LED de 40"	USD 690,00	USD 1.380,00
2	Micrófono de Solapa Inalámbrico para cámara	USD 575,00	USD 1.150,00
10	Audífonos	USD 120,00	USD 1.200,00
1	Parlantes: Bose Multimedia Speaker	USD 300,00	USD 300,00
Total general			USD 16.030,00

Multimedia

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Precio total
4	Computadora iMac 27" con programas especializados (adobe) para la elaboración de materiales, edición de imágenes y audiovisuales.	USD 4.000,00	USD 16.000,00
10	UPS	USD 200,00	USD 2.000,00
Total general			USD 18.000,00

Audiovisuales Educativos

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Precio total
3	Cámaras profesionales de video 4K Ultra HD, disco duro interno, lente incorporado de zoom óptico de 12x o superior, capaz de grabar a 120 cuadros por segundo, con disponibilidad para enfoque manual físico, al menos dos entradas de audio en XLR, dos entradas de memoria SD, con conexión Wi-Fi, con batería incluida, y dos extra.	USD 5.000,00	USD 15.000,00
15	Tarjetas de memoria SD PRO SDXC UHS-I de 64 GB de memoria o superior y una velocidad de 90 MB/s o superior.	USD 70	USD 1.050,00
10	Disco Duro Externo Western Digital My Passport Ultra 2tb	USD 200	USD 2.000,00
3	MICRÓFONO TIPO SHOTGUN no dinámico PARA CÁMARA de carcasa metálica con su cortavientos, conector XLR.	USD 350	USD 1.050,00

3	Cañas extensibles al menos 3 metros para micrófono tipo shotgun con conector XLR integrado	USD 300	USD 900
3	Micrófonos de entrevista dinámicos de mano tipo cardioide, conector XLR.	USD 350	USD 1.050,00
2	Cámaras fotográficas tipo DSLR con zapata de lentes tipo Canon, Sensor CMOS Full Frame, lente 18-105, con batería incluida y su cargador, con posibilidad de grabación de video.	USD 1.500,00	USD 3.000,00
2	SDSSDXPS-240G-G25 Disco duro de estado sólido Extreme II Internal SSD (240GB). Marca ScanDisk.	USD 300,00	USD 600,00
5	Trípode para cámara profesional de video, soporta 15.4 lbs (7kg), incluye cabeza fluida y altura ajustable hasta 1,8 m. o superior, visor de nivel y zapata para cámara profesional de video ajustable a DSLR. Cabeza desarmable.	USD 500,00	USD 2.500,00
3	Paneles LED portátiles para ceñir en cámara de video profesional con dos juegos de baterías recargables cada una	USD 500,00	USD 1.500,00
3	Paneles LED portátiles para ceñir en cámaras DSLR con dos juegos de baterías recargables cada una	USD 300,00	USD 900,00
5	Paneles LED de al menos 30 x 30 cm de superficie, con temperatura de color variable 3200-5000 grados Kelvin, con conector eléctrico a 110-125 voltios y posibilidad de	USD 500,00	USD 2.500,00

	alimentar por baterías. Incluye juego de banderas y maletín.		
5	Grabadora portátil de audio profesional, capacidad para grabar en WAV y ACC, tarjeta SD y dos micrófonos incorporados.	USD 300	USD 1.500,00
5	Cables de XLR a XLR (macho-hembra) de 1,5 m. o superior	USD 30	USD 150,00
5	Cables de XLR a XLR (macho-hembra) de 7,5 m. o superior	USD 60	USD 300,00
5	Adaptadores XLR a miniespiga	USD 30	USD 150,00
Total General			USD 34.150,00

PARTE V:

Perfil profesional de los funcionarios de Producción de Recursos Didácticos

Nombre del cargo: Productor de contenidos multimedia o productor audiovisual

Naturaleza del Cargo:

Es responsable de utilizar el lenguaje audiovisual para producir materiales creativos que engloben los contenidos planeados por el equipo de un curso o programa. Su labor conlleva a procesos de grabación, edición y producción de multimedios, que se complementa con el diseño instruccional y gráfico, utilizando canales de refuerzo para potenciar la intención de la comunicación entre los actores educativos.

Actividades esenciales del cargo:

Realizar la grabación, edición, producción y post producción de multimedia para producir materiales creativos que engloben los contenidos planeados por el equipo de un curso o programa.

Velar por el manejo y mantenimiento adecuado del equipo de producción audiovisual, con el fin de disponer de los recursos en óptimas condiciones.

Diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones multimedia.

Definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones multimedia.

Investigar de las últimas tendencias tecnológicas y sociales con respecto al uso educativo de los recursos multimediales.

Formar parte de equipos de trabajo en lo que involucre el desarrollo de materiales multimedia donde figure el quehacer de la Universidad Técnica Nacional.

Trabajar en conjunto con el productor académico y el especialista en contenidos para el desarrollo de materiales didácticos digitales.

Producir y dirigir programas audiovisuales.

Coordinar, supervisar y controlar las actividades técnico-operativas de las grabaciones, ediciones y producciones de audio y video con fines educativos.

Supervisar y evaluar la realización de los guiones educativos.

Analizar y editar el contenido de las grabaciones.

Preparar el plan de los programas audiovisuales y determinar los costos.

Investigar las tendencias en el área audiovisual y sus aplicaciones en el ámbito.

Realizar otras actividades afines al cargo.

Nombre del Cargo: Desarrollador Web o Analista Web

Naturaleza del cargo:

Responsable de diseñar, codificar, y mantener tanto sitios como aplicaciones web innovadoras y reutilizables. Su labor complementa las recomendaciones sobre nuevas tecnologías disponibles y se encarga de administrar la base de datos. Requiere de conocimientos en programación para crear códigos de solución o elaboración de productos y servicios online.

Actividades esenciales del cargo:

Diseñar y codificar sitios web y aplicaciones.

Define la interfaz gráfica que implica trabajar sobre pruebas y soportes de aplicaciones, manteniendo las funcionalidades de aquellas que resultan productivas, así como corrigiendo los errores que identifique.

Define las normas y estándares de calidad en que se elaboran los productos o sitios, actualizándose constantemente sobre las nuevas tecnologías disponibles.

Definir, evaluar y seleccionar plataformas, hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones.

Investigar de las últimas tendencias tecnológicas y sociales con respecto al uso educativo de los recursos multimediales.

Crear ambientes web requeridos para la divulgación y promoción del quehacer del área, así como administrar la página web y las redes sociales, con el fin de mantener interacción virtual con la comunidad universitaria y docente de la UTN.

Apoyar la administración de los procesos en la plataforma Moodle.

Administrar la página web del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa

Formar parte de equipos de trabajo en lo que involucre el desarrollo de materiales multimedia donde figure el quehacer de la Universidad Técnica Nacional.

Trabajar en conjunto con el productor académico y el especialista en contenidos, diseñador gráfico, productor audiovisual para el desarrollo de materiales didácticos digitales.

Gestionar el campus virtual, mediante la apertura, matrícula, cursos y gestión de aulas virtuales para aquellos estudiantes, docentes y carreras que lo requieran dentro de la UTN, así como capacitarlos en el diseño, mediación y manejo de entornos virtuales de aprendizaje, con el fin de incorporar la tecnología en el proceso académico de la UTN.

Realizar otras actividades afines al cargo.

Nombre del Cargo: Diseñador Gráfico

Naturaleza del Cargo:

Ejecución de actividades de diseño gráfico de los recursos educativos impresos y digitales requeridos por la Universidad Técnica Nacional, de acuerdo con políticas y lineamientos internos, con el fin de colaborar en la divulgación de información de interés para la comunidad universitaria.

Actividades esenciales del cargo:

Elaborar el diseño de los recursos didácticos que se crean, así como diagramar el boletín mensual, diseñar imágenes y recursos gráficos específicos para los cursos virtuales y para actividades externas, con el fin de presentar la información de interés de una forma creativa y llamativa para la población.

Brindar asesorías sobre el manejo de la imagen para la realización de cursos virtuales o recursos educativos a profesores o compañeros de la comunidad universitaria, así como elaborar documentos propios del área, impresos o digitales.

Apoyar al equipo docente en el uso de las tecnologías.

Seleccionar herramientas tecnológicas adecuadas.

Diseñar y producir materiales didácticos para los procesos de capacitación.

Apoyar la virtualización de la docencia, investigación, extensión universitaria y gestión administrativa.

Organizar seminarios o talleres a nivel nacional e internacional para la capacitación de los miembros del personal académico en el uso de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVA).

Preparar informes de actividades, procesos o proyectos desarrollados en el área.

Producir materiales didácticos multimediales, videos educativos, videos interactivos, realizar textos, es decir, construye los módulos que son parte de cursos.

Seleccionar herramientas tecnológicas adecuadas.

Diseñar y producir materiales didácticos para los procesos de capacitación.

Contribuir en la re-elaboración crítica de textos, guías, u otros, en conjunto con el productor académico y el especialista en contenidos para el desarrollo de materiales didácticos digitales entre otros.

Apoyar el manejo gráfico de los recursos en la producción de entornos virtuales que se gestionan desde el Área de Tecnología Educativa.

Diseñar y producir en conjunto con el especialista en contenidos y el productor académico, recursos didácticos para apoyar los cursos que se ofrecen en la Universidad.

Diseñar los recursos o imágenes web necesarias para nutrir los diferentes espacios de información que se manejan en el área (Plataforma Moodle, Página web CFPTE en Joomla, Redes Sociales como Facebook, Youtube, Google, etc.).

Administrar las redes sociales del Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa con fines educativos, informativos y publicitarios.

Ejecutar estrategias para la utilización de redes sociales para la comunidad universitaria.

Apoyar el desarrollo de cursos en línea y presencial que se ofrecen en la Universidad.

Asistir a reuniones de interés dentro del Centro o la Universidad.

Colaborar con la elaboración de informes y presentaciones de los proyectos de sus competencias.

Investigar sobre temas de interés para los cursos y talleres sobre materiales o nuevos recursos digitales.

Impartir talleres de capacitación para el uso adecuado de multimedios, videos, imágenes, banners, infografías para los cursos.

Buscar materiales de apoyo para los procesos de capacitación que se realicen y para la producción de materiales didácticos.

Participar en actividades de interés, como conferencias y congresos.

Elaborar materiales de enseñanza en múltiples formatos (gráficos, sonido, animación, fragmentos de vídeo, etc.) combinados en nuevos tipos de documentos en los que como rasgo fundamental destaca la interactividad y la personalización (hipermedia, multimedia, simulaciones entre otros.)

Investigar acerca de las tendencias actuales en programación web en entornos educativos.

Realizar otras actividades afines al cargo

Nombre del Cargo: Productor Académico

Naturaleza del Cargo:

Ejecución de los procesos de actualización, seguimiento y asesorías en la gestión, uso, desarrollo y capacitación de las tecnologías aplicadas a la educación hacia las áreas sustantivas de la Universidad Técnica Nacional (docencia, investigación, extensión y acción social), de acuerdo con políticas y lineamientos internos, con el fin de fortalecer los procesos académicos y administrativos en la comunidad universitaria por medio de la innovación y la investigación.

Actividades esenciales del cargo:

Asesorar y capacitar a la comunidad universitaria y a docentes de la UTN, acerca del uso y apropiación de las tecnologías aplicadas a la educación mediante talleres y cursos, con el fin de apoyar los procesos académicos y administrativos en la UTN, y promover la inclusión digital en la academia universitaria.

Gestionar el campus virtual, mediante la apertura, matrícula, cursos y gestión de aulas virtuales para aquellos estudiantes, docentes y carreras que lo requieran dentro de la UTN, así como capacitarlos en el diseño, mediación y manejo de

entornos virtuales de aprendizaje, con el fin de incorporar la tecnología en el proceso académico de la UTN.

Desarrollar herramientas y espacios de aprendizaje versátiles e innovadores con el apoyo de las tecnologías mediante el uso de plataformas tecnológicas interactivas, para diversificar las estrategias y la mediación pedagógica en el aula.

Investigar nuevas tendencias de la tecnología en la educación mediante espacios de capacitación, así como generar oportunidades de intercambio en contextos universitarios nacionales e internacionales vinculadas con las tecnologías en la educación mediante pasantías, con el fin de promover el uso y apropiación en los procesos de aprendizaje.

Desarrollar recursos educativos digitales mediante la incorporación de las tecnologías de la web 2.0 entre otras, que apoyen los procesos de aprendizaje, así como diseñar ambientes de aprendizaje acordes con el contexto universitario mediante el uso plataformas educativas, con el fin de apoyar los procesos académicos y administrativos de la universidad.

Habilidades y conocimientos sobre las TIC y su utilización en educación.

Conocimientos para el diseño y gestión de cursos en línea y procesos de mediación requeridos en este tipo de entornos.

Referencias

Aguilar-Morales, J.E. (2011) ¿Cómo elaborar una antología?. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C.

Alonso, J. & Cordón, J. A. (2015). El libro como sistema: hacia un nuevo concepto de libro. Cuadernos de documentación multimedia, 26.

Aparicio, D. (2002). De la idea al guion. Recuperado de <https://www.slideshare.net/Jekatkm/guion-aporicio> consultado el 6 de marzo del 2017

Aparicio, J. M. (2010). El weblog como herramienta de aprendizaje y trabajo en la enseñanza secundaria. Análisis de sus resultados como experiencia pedagógica. En Revista Iberoamericana de Educación, Vol. 53.2, pp. 1-11.

Apoclam (2012). El lenguaje de los planos y sus componentes, El Lenguaje Audiovisual22-10-2012. Recuperado de www.cineyvalores.apoclam.org consultado el el 29 de febrero del 2016

- Arnaiz, C. M. & Azorín, P. (2013). Tecnología digital para la atención a la diversidad y mejora educativa. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 1(13).
- Behocaray , G. (2015). Fascículo 5: Diseño Multimedia. Fascículos Competencias en TIC. Educ.ar
- Blasco, M. y Mengual, A. Educación Física y su didáctica II. Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante. Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/8092/6/Las%20unidades%20b%C3%A1sicas%20de%20programaci%C3%B3n.pdf>
- Cabero, J. (2003): La videoconferencia. Su utilización didáctica. Las nuevas tecnologías en los centros educativos, Mérida, Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura, 99-115. ISBN: 84-95251-87-6.
- Cabero, J. (2004). No todo es Internet: Los medios audiovisuales e informáticos como recursos didácticos. *Comunicación y Pedagogía*, 20019(23), 1136-7733.
- Coll, C. (2005). Psicología de la Educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: Una mirada constructivista. *Sinéctica*, (25), 1-24, Sección Separata
- Cordón, J. A. & Lopes, C. A. (2012). El libro electrónico: invarianzas y transformaciones. *El profesional de la información*, 21, 83-90.
- Degrado, M. (2005). Televisión, publicidad y comunicación *Comunicar*, núm. 25, 2005 Grupo Comunicar Huelva, España. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15825078>
- De la Fuente, D., Solís, M., & Martos, P. (2013). El mini video como recurso didáctico en el aprendizaje de materias cuantitativas (mini videos as didactic resources in quantitative subjects). *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 16(2), 177.
- Delolme, S. (2011) Aspectos didácticos a tener en cuenta en la estructuración de materiales impresos copyright de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica
- Espinosa, M. (2004). El diseño y la producción de manuales escolares. In *Tecnologías para la educación: diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente* (pp. 47-68). Alianza Editorial.
- Fernández, L., & Bressian, R. (2009). Definiciones y características de los principales tipos de texto. Facultad de Psicología y Educación

Departamento de Educación. Universidad Católica Argentina. Recuperado de http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo95/files/escritura-academica-definicion_generos_discursivos_abril_2009.pdf
http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo95/files/escritura-academica-definicion_generos_discursivos_abril_2009.pdf

Galán, E. (2007). El guión didáctico para materiales multimedia. Universidad Carlos III de Madrid

García, L. (2009). Las Unidades Didácticas I. Editorial del BENED. Recuperado de <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-3-2009.pdf>
<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-3-2009.pdf>

García, M., Gómez, G., Loera, R., López, M., Ochoa, K., Ornelas, R., & López, M. (2014). Manual de Diseño Editorial Profesional. Universidad la Concordia Campus Forum Internacional. Recuperado el día Miércoles, 13 de mayo de 2015 de <http://www.libro-e.org/2016/07/descarga-libro-manual-de-diseno-editorial-profesional-pdf-de-varios/>
<http://www.libro-e.org/2016/07/descarga-libro-manual-de-diseno-editorial-profesional-pdf-de-varios/>

Gutiérrez, F. Guía para el desarrollo de un guion educativo. Diseño de Materiales Didácticos. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de <http://cvonline.uaeh.edu.mx>, consultado el 24 de febrero del 2016

Luengas, L., Guevara, J., & Sánchez, G. (2009). ¿ Cómo desarrollar un laboratorio virtual? Metodología de diseño. Nuevas Ideas e Informática Educativa, 5, 165-170.

Marquès, G. (2010). Los vídeos educativos: tipología, funciones, orientaciones para su uso. Facultad de Educación, UAB. Barcelona, España.

MasTiposde, equipo de redacción. (2015, 10). Tipos de manuales. Revista educativa MasTiposde.com. Recuperado 01, 2017, de <http://www.mastiposde.com/manuales.html>.

Méndez, V., y Monge, J. La Unidad Didáctica Modular: qué es y que implica para la nueva educación a distancia. CEMPA y Dirección de Producción Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica. Recuperado de <http://www.saece.org.ar/docs/congreso1/Mendez.doc>
<http://www.saece.org.ar/docs/congreso1/Mendez.doc>

Monereo, C., Pozo, J. I., & Castelló, M. (2004). Capítulo 9: enseñanza de estrategias de aprendizaje en el contexto escolar. Desarrollo psicológico y educación, 2.

- Nisbet, J., & Shucksmith, J. (1986). Learning strategies. Taylor & Frances/Routledge.
- PACE. (2013). Glosario de términos curriculares para la Universidad Estatal a Distancia. Recuperado de http://www.uned.ac.cr/academica/images/PACE/publicaciones/FINAL24-913_Glosario_de_trminos_curriculares_UNED.pdf.
- PAL-PACE. (2010) . Cómo diseñar y ofertar cursos en línea, consideraciones generales. Universidad Estatal a Distancia. San José, Costa Rica.
- Pérez, J. (2016). Definicion.de: Definición de compilación Recuperado de <http://definicion.de/compilacion/>
- Picado, A. y Peraza, M. (2013) Las Unidades Didácticas. PROMADE, Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica
- Programa de Apoyo Curricular y Evaluación de los Aprendizajes (PACE) y Dirección de Producción de Materiales Didácticos (DPMD). (2015). Materiales didácticos en la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica: características y criterios para su selección. Manuscrito presentado para su publicación, Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica.
- Roquet, G. (2008). Glosario de Educación a Distancia. Universidad Nacional Autónoma de México CUAED-UNAM. México.
- Roquet, G., y Gil, C. (2006). Materiales Didácticos Impresos para la Educación Abierta y a Distancia. Universidad Nacional Autónoma de México CUAED-UNAM. México.
- Salas, I. & Umaña, A. C. (2011). Diseño y mediación de objetos de aprendizaje. Innovaciones educativas, 12(17), 1-9.
- Sampedro, B. E. & McMullin, K. (2015). Videojuegos para la inclusión educativa. Digital Education Review, (27), 122-137.
- Sierra, G. (2015). Fascículos Competencias en TIC. Educar
- UNED. (s,f). Consideraciones para el diseño y oferta de asignaturas en línea. PACE, PAL, PEM. San José, Costa Rica.
- UNLP. Taller de periodismo y comunicación social. <http://www.perio.unlp.edu.ar/tpm/> Consultado el 24 de febrero del 2016
- Zavala Calva, D. 2010. Documental Televisivo: La transformación del género documental. Tesina Licenciatura. Ciencias de la Comunicación. Departamento de Ciencias de la Comunicación, Escuela de Ciencias

Anexo1

UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL CONSEJO EDITORIAL UNIVERSITARIO

REQUISITOS PARA PRESENTAR Y PUBLICAR OBRAS EN LA EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL

A continuación una normativa orientadora para la presentación de obras originales, contratos de edición u otras modalidades de publicación que de suyo requieren la revisión del Consejo Editorial de la Universidad Técnica Nacional. Los lineamientos presentes en este documento son de carácter vinculante y representan un instrumento facilitador de todo el proceso evaluativo que a la postre facilitará respuestas expeditas dirigidas a los autores.

1. OFICIO DE SOLICITUD

Toda potencial obra debe estar acompañada por un Oficio dirigido al Consejo Editorial de la Universidad Técnica Nacional, debe contener la siguiente información:

- a. Datos personales del autor de la obra.
- b. Número de cédula de identidad, residencia o pasaporte.
- c. Dirección de domicilio y dirección electrónica.
- d. Números telefónicos (domicilio, trabajo, celular, fax).
- e. Título de la obra y género dentro del que se inscribe.
- f. Breve resumen del contenido de la obra (de cinco a diez líneas).
- g. Argumentos por los que considera que su obra puede ser publicada.
- h. Manifestación expresa que indique su deseo de publicar en la Editorial de la Universidad Técnica Nacional.
- i. Declaración explícita en la que indique el estatuto de la obra, por ejemplo: propia, inédita, contrato de edición por previa publicación en otra editorial, libre de compromisos simultáneos con otra editorial o institución afín.
- j. Cuando se trate de antologías, manuales, compilaciones u otras obras colectivas, se debe declarar que se cuenta con la autorización de todos los autores para la publicación de la obra.
- k. Cuando se trate de obras ilustradas, deben acompañarse de la autorización expresa del artista para su reproducción, lo que se aplica también a la reproducción de cualquier material gráfico o fotográfico sujeto a derecho de propiedad intelectual.
- l. Las obras deberán ser entregadas en la siguiente dirección:
Universidad Técnica Nacional
Dirección Editorial. Vicerrectoría de Docencia.
Atención: Señores Consejo Editorial

Carretera a Villa Bonita de Ferretería Arpe, 350 metros al sur. Alajuela, Costa Rica.

Apartado postal: 1902 -4050. Alajuela, Costa Rica

Teléfono (506) 2435 50 00. Ext. 1230

Fax (506) 2442 0504

2. PRESENTACIÓN DEL ORIGINAL PARA EVALUACIÓN

La Editorial de la Universidad Técnica Nacional se reservará el derecho de desestimar obras que no cumplan con los siguientes requisitos estandarizados para efectos de publicación:

- a. Entrega de dos copias impresa en papel tamaño carta (8 ½ x 11”) o A4.
- b. Digitada a espacio doble en una tipografía Arial a 12 puntos en todo el texto incluyendo títulos y justificado a la izquierda.
- c. Márgenes entre 2,5 y 3 cm.
- d. Redactada cuidando las normas ortográficas y gramaticales del español.
- e. Un mínimo de 100 páginas para obras en prosa y 60 para poemarios.
- f. Empastada o grapada con todas sus páginas foliadas en orden consecutivo.
- g. Precedida de una página titular, donde, además del título, se indique el nombre del autor o autores y los datos para su localización.
- h. Índice o tabla de contenido cuando se trate de colecciones u obras organizadas por partes o capítulos.
- i. En el caso de obras que lleven material gráfico debe incluirse un índice ordenado de tablas, figuras y señalar con claridad en el texto el lugar donde van ubicadas.
- j. Cuando se trate de obras de pensamiento que incluyan citas y referencias bibliográficas deben venir acompañadas de la correspondiente bibliografía y emplear el sistema de referencias APA.
- k. No se aceptan tesis o trabajos finales de graduación que no hayan sido previamente adaptados a las normas y estilos que corresponde a un libro o artículo de revista, según corresponda.

3. REQUISITOS DE PRESENTACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN

En caso de que la obra sea aprobada para su publicación, se deberá presentar un respaldo en disco compacto (CD), y vía correo electrónico, con las siguientes características:

- a. Tener un contenido idéntico al de la última versión del original aprobado.
- b. Mantener inalteradas las normas formales arriba indicadas, sin dejar espacios adicionales entre párrafos ni entre títulos y texto.
- c. Levantado en un procesador de palabras estándar (Word para Windows).
- d. Eliminar tipografías de diferentes fuentes y tamaños que dificultan la autoedición.
- e. Las tablas y cuadros deben ser procesadas en Excel, con el encabezamiento numerado por el orden de la tabla o del cuadro, y venir identificados en un archivo aparte para cada uno.

f. Si el tipo de edición lo requiere, se deberá adjuntar una reseña biográfica (año y lugar de nacimiento, experiencia profesional y datos de publicación otras obras o colaboraciones) que no exceda una cuartilla a dos espacios y una fotografía tipo pasaporte (4 x 4 cm).

4. RECOMENDACIONES TÉCNICAS

Las siguientes recomendaciones pretenden generar una garantía en la calidad del material gráfico presentado:

a. Las ilustraciones, fotografías u otro material gráfico aprobado, deberán entregarse los originales para su captura a un tamaño mayor al que serán publicados, o en su defecto una captura profesional con las siguientes resoluciones: no menos de 600 dpi las ilustraciones y no menos de 300 dpi las fotografías.

b. El material gráfico capturado deben estar dentro de los formatos comprimidos estándares como: EPS, TIFF, .JPEG, GIFF, PICT o BMP, también en archivo aparte cada uno. No son profesionalmente reproducibles imágenes tomadas de Internet o de soportes electrónicos que no cumplan con los requisitos anteriores.

c. Cuando se trate de obras muy extensas, las partes deben venir en archivos diferentes debidamente ordenados y con el título correspondiente a la parte en cuestión.

5. ORIENTACIONES ÉTICAS Y LEGALES

a. El Consejo Editorial se reserva el derecho de aprobar o improbar la obra presentada conforme a su interés o conveniencia.

b. El proceso de evaluación garantiza un carácter confidencial.

c. Las recomendaciones que el Consejo Editorial pueda hacer al titular de la obra de suyo no constituye un compromiso de publicación.

d. La Editorial de la Universidad Técnica Nacional está en la obligación de suscribir un contrato de edición con el autor o autores de las obras aprobadas sólo por acuerdo escrito del Consejo Editorial.

e. La firma del contrato se realizará cuando el original impreso y digital cumpla completamente con los requisitos indicados en este documento, no se firmarán contratos ante obras incompletas.

f. El o los derechohabientes de obras protegidas por la ley de Derecho de Autor de autores fallecidos deberán contar con los atestados legales correspondientes para la firma del contrato de la obra en cuestión.

g. La Editorial de la Universidad Técnica Nacional dejará sin efecto la publicación de cualquier obra en la que se compruebe de modo explícito y razonable violaciones de lo establecido por la legislación en materia de propiedad intelectual o derecho editorial.

h. Todos los que publiquen por medio de la Editorial de la Universidad Técnica Nacional se comprometen a ofrecer tres conferencias sobre la misma, dos de ellas en sedes universitarias ubicadas fuera de la Sede Central. Para la debida organización de dichas conferencias, la Dirección Editorial coordinará según

corresponda a la naturaleza de la obra, con las Vicerrectorías y direcciones de carrera pertinentes.

i. La Editorial tendrá potestad para la promoción y comercialización del contenido del libro para lo cual podrá utilizar parcialmente el contenido de éste.

j. El autor autoriza la publicación de su libro por medios electrónicos e impresos o ambos, sin perjuicio de sus derechos de autor.

k. Publicada la obra, el autor tendrá un plazo de dieciocho meses para realizar reclamos si existiera alguna inconformidad respecto a la impresión del libro, o bien hacer la solicitud formal para la devolución de los originales del autor. Transcurrido ese tiempo la Editorial de la Universidad Técnica Nacional procederá a la destrucción de los originales y pruebas pre-impresión.

Consejo Editorial de la Universidad Técnica Nacional
12 de junio de 2013

Anexo 2

UNIVERSIDAD TÉCNICA NACIONAL CONSEJO EDITORIAL UNIVERSITARIO CRITERIOS ACADÉMICOS PARA PUBLICAR ARTÍCULOS EN LAS REVISTAS ÁGORA Y NEXUS

Este documento, emitido por el Consejo Editorial de la Universidad Técnica Nacional, tiene carácter exhortativo a toda la comunidad aprendiente nacional e internacional para que publiquen los procesos y resultados de sus investigaciones en las Revistas semestrales de este Centro de Educación Universitaria.

Los lineamientos que se brindarán a continuación son válidos para dos Revistas: Ágora y Nexus, ambas representan de modo oficial a la Universidad Técnica Nacional.

La Revista Ágora se ocupará de temas humanísticos, educativos, pedagógicos, políticos y toda la amplia gama concerniente a las ciencias sociales. Por su parte, la Revista Nexus será el enlace entre todos los saberes propios de las ciencias exactas, físicas y naturales. Para efectos de publicación, los textos deben ser originales e inéditos (que no han sido publicados anteriormente en otros formatos impresos o electrónicos) asimismo, es requisito que no estén sometidos a consideración de otras revistas.

Se aceptarán y solicitarán, según corresponda, artículos, estudios, ensayos, documentos, reseñas, entre otros, se requiere un resumen (abstract) de cinco a

diez líneas en inglés y español, asimismo, cinco palabras claves en los antedichos idiomas.

GENERALIDADES PARA PUBLICAR EN AMBAS REVISTAS:

Una vez recibido el artículo la persona encargada del Comité Editorial de la respectiva Revista le responderá mediante correo electrónico el correspondiente acuse de recibo para garantizar la adecuada recepción del documento.

Los textos recibidos son revisados y enviados de forma anónima a un revisor externo competente con el tema planteado. La identidad de los consultores no se revela a los autores que han sometido sus escritos a revisión. El proceso de evaluación demora tres meses como mínimo.

Un escrito puede ser aceptado con o sin correcciones. En el primer caso, el documento es devuelto al autor para que sea corregido y reenviado, lo que no debe sobrepasar 30 días, incluyendo el tiempo de envío. Los revisores deben indicar claramente los cambios solicitados. El Director es quien determina su aceptación o rechazo. Los autores serán notificados mediante una carta formal respecto a la recepción, aceptación o rechazo del documento original. En el caso de las propuestas rechazadas, se enviará al autor un Oficio notificándole del rechazo.

Es pertinente señalar que los autores, de suyo, tienen que cumplir con una serie de responsabilidades, entre ellas destacan: Responder por las ideas y datos expuestos en los artículos, por la fidelidad de la información, por la corrección de las citas y referencias, por los derechos para publicar cualquier material incluido en el texto y por la presentación del texto original en el formato requerido por la Revista.

NORMAS DE LOS COMITÉS EDITORIALES DE ÁGORA Y NEXUS:

Los artículos que se envíen a las Revistas, deberán reunir las siguientes condiciones:

- El tipo de trabajo puede ser en la modalidad de estudio, ensayo, documento, reseña, investigación bibliográfica, investigación de campo, escrito en español, en algunas ediciones especiales se permitirá publicar en inglés.

- La extensión recomendable de los artículos es de 12 a 25 cuartillas digitadas a doble espacio incluyendo referentes bibliográficos. Al producir en procesador de texto, la impresión debe ser en papel tamaño carta (21,5 x 27,5 cm.), con acentos y símbolos legibles.
- Las hojas deben estar numeradas en el ángulo superior derecho, sin membretes, empezando por la página del título, escrito sólo por un lado, con márgenes entre 2,5 y 3 centímetros, en todos sus bordes. El texto debe escribirse con letra Arial, punto 12, a doble espacio y justificada al margen izquierdo.
- El trabajo debe contener el nombre del autor (es), su afiliación institucional, dirección postal y correo electrónico, junto con un breve resumen de su CV profesional (no más de seis líneas).
- El aspecto formal de uso de citas y referencias, debe seguir la modalidad habitual de las publicaciones universitarias regidas por el sistema APA Sexta Edición.
- Todos los trabajos deben enviarse con un resumen (abstract) en español e inglés, de una extensión de entre 5 a 10 líneas, además de incluir cinco palabras clave en ambos idiomas.

Consejo Editorial de la Universidad Técnica Nacional

12 de junio de 2013

ANEXO 3

Ruta para la solicitud de Videoconferencia

Sistema de Videoconferencia

Justificación

Es de suma relevancia contar con un protocolo de acciones para la ejecución de videoconferencias tanto a lo interno como a lo externo de la universidad.

El mismo evitará procedimientos adversos y además, permitirá clarificar dudas en dicho proceso.

Requerimientos básicos para la videoconferencia

- Contar con el equipo adecuado de videoconferencia (micrófonos, computadora, proyector o PDI, y un software pertinente para enlaces de videoconferencia, entre otros). En este caso, la Universidad Técnica Nacional trabaja con el sistema Life Size.
- Ubicar el equipo en un área carente de ruidos externos y con óptima iluminación. Se debe contemplar la mucha o poca audiencia que va a participar. Esto justificará que sea, por ejemplo, una sala de sesiones o un auditorio.
- Cada sede debe tener habilitado un enlace dedicado de red para el equipo de videoconferencia el cual debe tener como mínimo 1Mbps para lograr realizar una video-llamada de alta definición sin inconvenientes de transmisión.
- -En el caso del sitio que hostea las llamadas, se necesitaría 1 Mbps por cada sitio que reciba, es decir, si se utiliza un equipo de 4 conexiones se necesitaría 4Mbps y si se utiliza uno de 8 conexiones se requeriría como mínimo 8 Mbps para ver a todos los participantes en alta definición.

Procedimiento para la gestión de la videoconferencia

Para organizar una videoconferencia con las sedes de la universidad o alguna otra entidad se debe realizar el siguiente procedimiento:

1. Enviar correo a Tecnología Educativa y Producción de Recursos Didácticos (TEyPRD) solicitando la sesión de videoconferencia con quince días de anticipación.
2. TEyPRD remite plantilla para Sesión de Videoconferencia con los siguientes datos:
 - a) Unidad, Área, Dependencia u otro.
 - b) Sede a la que pertenece.
 - c) Fecha del evento.
 - d) Título o temática.
 - e) Población meta.
 - f) Entidades que se interconectarán, internas o externas.
 - g) Plantilla del guión técnico para el montaje del programa.
3. Con base en la información presentada TEyPRD realiza un análisis para determinar el equipo que hostea las llamadas de la videoconferencia.

4. De requerir más de 4 conexiones se establecerá como punto central el sistema de videoconferencia ubicado en la Administración Universitaria.
5. El área de TEyPRD solicitará a las entidades que se interconecten la IP pública vinculada con el equipo de videoconferencia para el establecimiento de la conexión.
6. Se debe realizar como mínimo dos pruebas de videoconferencia antes del evento, fechas que establecerá TEyPDR.
7. El día del evento se debe realizar una prueba corta dos horas antes para comprobar que los equipos reúnen las condiciones adecuadas.
8. Tanto las pruebas como la transmisión real debe contar con la presencia de un técnico, informático o encargado del equipo de videoconferencia, el cual debe poseer una computadora o dispositivo móvil que permita la comunicación por otro medio (Sky, chat, WhatsApp) con todos los encargados de las demás entidades para tratar posibles problemas durante la transmisión.
9. La videoconferencia debe estar sujeta al guión. Por esto, es importante que todos los participantes cuenten con su respectiva copia.
10. Como parte del proceso se realizará una capacitación a todos los encargados de los equipos de videoconferencia de las diferentes sedes desde el ámbito técnico, organizativo y visual.

ANEXO 4

Guión Para Videoconferencias.

Enlace	ip	SWITCH	inicio	fin		tiempo	ORADOR	DISERTACION	frase de finalización
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	13:00	13:02	00:02	2	Presentador	Texto de presentación del congreso y mesa académica	Adelante Sr. Director
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	13:02	13:06	00:04	4	Lic.	Saludo inicial, presentación de instituciones organizadoras, agradecimientos,	Adelante Sr. Rector
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	13:06	13:11	00:05	5	Rector	Bienvenida del Rector	Muchas Gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	13:11	13:13	00:02	2	Lic	Presentación mesa académica	Adelante Ustedes en México
Persona	200.57.49.178	Lugar o País	13:13	13:18	00:05	5	Director	Saludo del director	Muchas Gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	13:18	13:20	00:02	2	Lic.	Presentación de la mesa académica	Adelante Ustedes en Lima
Persona	200.3.114.212	Lugar o País	13:20	13:25	00:05	5	Rector	Saludo del Rector	Muchas Gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	13:25	13:27	00:02	2	Lic.	Presentación de la mesa académica	Adelante Ustedes en San José de Costa Rica
Persona	201.205.255.42	Lugar o País	13:27	13:32	00:05	5	Lic.	Saludo	Muchas Gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	13:32	13:34	00:02	2	Lic.	Presentación de la mesa académica	Adelante Ustedes en República Dominicana
Persona	190.122.99.189	Lugar o País	13:34	13:39	00:05	5	Rector	Saludo Rector	Muchas Gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	13:39	13:41	00:02	2	Lic.	Presentación de la mesa académica	Adelante Ustedes en Guayaquil
Persona	192.188.52.24	Lugar o País	13:41	13:46	00:05	5	Rector	Saludo Rector	Muchas Gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	13:46	13:48	00:02	2	Lic.	Presentación	Adelante Ustedes en México
Persona	200.57.49.178	Lugar o País	13:48	13:58	00:10	10	Dr.	Disertación magistral	Muchas Gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	13:58	14:00	00:02	2	Lic.	Preguntas a disertante	Adelante
Persona	200.57.49.178	Lugar o País	14:00	14:04	00:04	4	Dr.	Respuestas a las preguntas	Muchas Gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	14:04	14:06	00:02	2	Lic.	Presentación	Adelante
Persona	190.122.99.189	Lugar o País	14:06	14:16	00:10	10	Dra.	Disertación magistral	Muchas Gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	14:16	14:18	00:02	2	Lic.	Preguntas a disertante	Adelante ustedes en México
Persona	190.122.99.189	Lugar o País	14:18	14:22	00:04	4	Disertante	Respuestas a las preguntas	Muchas Gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	14:22	14:24	00:02	2	Lic.	Presentación	Adelante Mgter.
Persona	200.3.114.212	Lugar o País	14:24	14:34	00:10	10	Mgter.	Disertación magistral	Muchas gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	14:34	14:36	00:02	2	Lic.	Preguntas a disertante	Adelante Ustedes en Lima
Persona	200.3.114.212	Lugar o País	14:36	14:40	00:04	4	Mgter.	Respuestas a las preguntas	Muchas Gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	14:40	14:42	00:02	2	Lic.	Presentación	Adelante Dr.
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	14:42	14:52	00:10	10	Dr.	Disertación Magistral	muchas gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	14:52	14:54	00:02	2	Lic.	Preguntas a disertante	Adelante Dr.
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	14:54	14:58	00:04	4	Dr.	Respuestas a las preguntas	Muchas Gracias
Persona	190.122.239.174	Lugar o País	14:52	14:54	00:02	2	Lic.	Agradecimientos	Muchas Gracias

