

Universidad de los Andes

Facultad de Humanidades y Educación.

Carrera: Licenciatura en Medios Audiovisuales

Asignatura: NUEVAS TECNOLOGÍAS I

Prelación: Computación II

T.P.L.U.

Código:

Ubicación: IV Semestre, Ciclo Básico

2. Justificación

El uso intensivo de las herramientas informáticas en el trabajo cotidiano realizado por cualquier profesional es un hecho común y muy frecuente, que obliga al futuro egresado universitario a capacitarse adecuadamente en esta área de gran interés y aplicabilidad, por lo que es de suma importancia que al estudiante de la carrera de Medios Audiovisuales se le brinde la oportunidad de prepararse en el conocimiento y aplicación de la computación y las nuevas tecnologías, para garantizar su inserción a un mercado laboral cada día mas competitivo y globalizado.

El estudiante de la EMA al finalizar sus estudios universitarios, debe poseer las habilidades y destrezas necesarias para el máximo aprovechamiento de los recursos y herramientas informáticas que debe utilizar en su labor diaria, por tal motivo se hace indispensable incluir en sus estudios académicos, asignaturas que le permitan conocer parte de todo el gran caudal de información al respecto.

3. Requerimientos

El estudiante que cursara esta asignatura, deberá poseer las siguientes habilidades y conocimientos básicos:

- **Uso de sistemas operativos**
- **Manipulación de archivos multimediales (guardar, borrar, copiar, pegar, organizar, respaldar)**
- **Concepción básica sobre imagen y video digital.**
- **Manejo de conceptos relacionados al tratamiento de imagen y video digital**

- Edición de imágenes Digitales (fotografía digital) con software especializado.
- Edición de video Digital con software especializado

4. Objetivos

4.1 Objetivos Generales

- Revisar los fundamentos que definen el trabajo con imágenes del tipo vectorial
- Utilizar software especializado para el diseño, desarrollo y edición de gráficos y animaciones bidimensionales de tipo vectorial
- Identificar las mas recientes tecnologías audiovisuales aparecidas en el mercado (equipos, hardware, software)

4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los conceptos básicos que definen las imágenes del tipo vectorial
- Utilizar una aplicación especializada en el diseño de gráficos vectoriales
- Identificar los conceptos básicos que se requieren para la producción de un corto de animación bidimensional en formato Flash.
- Revisar los fundamentos que definen la captura, digitalización y edición de sonidos en formato digital.
- Identificar las aplicaciones de mayor relevancia actual en la creación de gráficos vectoriales, animaciones y efectos especiales para video digital.
- Identificar los principales elementos de configuración y funcionamiento de diversos paquetes especializados en la creación de gráficos vectoriales, animaciones bidimensionales y efectos especiales para video digital.
- Utilizar una aplicación especializada en la producción de contenidos audiovisuales en formato vectorial

5. Contenidos

Tema 1: Nuevas Tecnologías Audiovisuales

Dispositivos físicos de almacenamiento. Tecnología DVD

§ **Importancia del formato DVD**

§ **DVD-video: capacidad, calidad de imagen, calidad de sonido, interactividad**

§ **Ventajas y desventajas del formato DVD**

§ **DVD-ROM: códigos regionales (zonas)**

§ **Formatos DVD-R, DVD-RW, DVD-RAM**

§ **Formatos DVD+R, DVD+EW y DVD+RW**

§ **Grupos FORUM y ALLIANCE**

§ **Hardware para la copia y reproducción: características, similitudes y diferencias**

Tecnología DVD de alta definición

§ **Tecnología Blu-Ray: definición, características**

§ **Tecnología HD DVD (High Definition Digital Versatile Disc): definición, características**

§ **Similitudes y diferencias entre Blu-Ray vs. HD-DVD**

§ **Software y Hardware necesarios para la gestión, edición y reproducción de estos nuevos formatos**

Video en Internet

§ **Formatos de mayor uso en la web**

§ **Flash video: características, ventajas y desventajas.**

§ **Reproductores de video de tipo streaming**

§ **Portales para la publicación de videos en la web**

§ **Hardware y software requerido para publicar un video en la web**

Cámaras de video digital

§ **Tecnología Digital video: definiciones y características**

§ **Ventajas del video digital frente al video tradicional**

§ **Equipos (Microportátil, MicroMV, Digital8, DV con un CCD, Cámara DVD, DV con tres CCD, etc.): Características, diferencias, ventajas y desventajas, rango de precios.**

- § Medios de almacenamiento (Tarjetas Secure Digital, Cintas MicroMV, cintas Hi8, cintas MiniDV, DVD-RAM/RW, Discos duros, etc.): características de cada medio, diferencias, ventajas y desventajas
- § Formatos de captura (DV, MPEG-2, MPEG-4, etc.): características, diferencias, ventajas y desventajas de cada formato.
- § Conectividad con estaciones de edición: interfases USB o Firewire?
- § Factores que deben considerarse para la selección de un equipo

Televisión de alta definición

- § Historia de la Televisión Digital
- § El estándar HDTV
- § Televisión Digital Terrestre DTT
- § Estándares: características, diferencias, países donde se aplican
- § Requerimientos del sistema
- § Compatibilidad
- § Conclusiones

Cine digital de alta definición

- § ¿En que consiste el cine digital?
- § Características, ventajas y desventajas del cine digital con respecto al formato tradicional
- § Equipos: características, medios de almacenamientos, formatos de captura, ventajas, desventajas, rango de precios, marcas y modelos.
- § Películas producidas en este nuevo formato
- § Directores que aprovechan esta nueva tecnología
- § Situación actual y futuro del cine digital.

Estación de trabajo para la edición de video

- § Características de una buena estación de trabajo

§ Componentes claves (CPU, RAM, Tarjeta de sonido, Tarjeta de video, tarjeta de captura, disco duro, monitor, quemador DVD, superficie de control): características, consideraciones para su adquisición, marcas, modelos, precios.

§ Software profesional para edición de video digital: productos disponibles en el mercado, características, diferencias, requerimientos a nivel de hardware, diferencias, ventajas y desventajas.

Tema 2: Fundamentos para el diseño de imágenes vectoriales

- Revisión de los conceptos básicos para el desarrollo de gráficos digitales.
- Conocer las características que definen los gráficos vectoriales
- Ventajas y desventajas de los gráficos vectoriales
- Uso y aplicaciones de los gráficos y animaciones vectoriales en películas, video, multimedia y web.
- Revisar diversas aplicaciones que permitan desarrollar gráficos y animaciones de tipo vectorial.

Tema 3: Diseño y Desarrollo de animaciones bidimensionales vectoriales

- Génesis de la idea de un proyecto de animación: la historia
- Preproducción de animaciones usando storyboard
- Revisión del software de mayor uso en la actualidad: características técnicas, requerimientos para su instalación, compatibilidad multiplataforma, costos
- Revisión y uso de una aplicación especializada para el diseño y desarrollo de animaciones: Flash MX:
 - Introducción: usos y alcances del paquete
 - Requerimientos técnicos para su uso en un computador
 - Revisión de los elementos que componen el entorno de trabajo del software.
 - Revisión y uso de las herramientas de edición básica que se encuentran en las barras y menús desplegables.
 - Aprender los conceptos básicos necesarios para el desarrollo de proyectos en la aplicación.

- Creación de medios
- Conocer los conceptos básicos de animación en Flash MX
- Entender el uso de guías y mascararas en el diseño
- Manejar los conceptos básicos de interactividad en las películas
- Visualizar y optimizar las películas terminadas.
- Trabajar con objetos importados de diversos formatos.
- Comprender la importancia de los símbolos y el uso de la biblioteca en el desarrollo de animaciones.
- Añadir sonidos a las películas.
- Revisar las técnicas avanzadas de dibujo
- Conocer los fundamentos del lenguaje de programación de Flash MX: ActionScript
- Revisar los elementos que componen la programación básica de ActionScript
- Entender el proceso de exportación de películas

Tema 4: Fundamentos de Audio Digital:

- En que consiste la naturaleza del sonido?
- Características de una onda sencilla de sonido:
 - Amplitud
 - Rango dinámico
 - Ancho de banda
 - Ruido
- Grabación y reproducción de audio: Bases del audio digital
- Muestreo: Conversión analógica-digital y viceversa
- Velocidad y tamaño de muestra
- Tarjeta Grabación Reproducción
- Qué espacio en disco se necesita para almacenar música digitalizada?
- Compresión de audio digital
- Formatos de archivos de sonido:
 - IFF

- WAV
- VOC
- RA
- AU
- **Formatos de Audio Multicanal:**
 - Dolby Surround Prologic.
 - MPEG
 - Dolby Digital 5.1.
 - DTS.
 - THX
 - DVD-Audio vs. SACD
- **SACD: características técnicas, ventajas**
- **DVD-Audio: características técnicas, ventajas**
- **Soportes digitales de audio:**
 - DAT
 - Mini Disc
- **Software utilizable para el trabajo con audio digital**
 - Editores de audio
 - Multipistas de audio
 - Plug-ins de efectos
 - Secuenciadores MIDI
- **Sistemas híbridos**

Tema 5: Trabajo con Audio digital asistido por Computador

- **Usos y alcances de un programa especializado para la edición de audio digital**
- **Requerimientos técnicos para su uso en un computador**
- **Términos básicos y conceptos requeridos para el entendimiento del programa:**
 - Sesión
 - Regiones
 - Archivos de audio o sonidos
- **Familiarización con la interfaz del programa.**

- **Importación de archivos de sonido**
- **Procedimiento básico**
- **Edición del archivo importado**
- **Trabajando con una nueva sesión de audio**
- **Procedimientos básicos**
- **Configurar los parámetros de trabajo**
- **Guardar la sesión**
- **Revisión de las herramientas de trabajo básicas.**
- **Mejoras en el sonido: ajuste de niveles, plug-ins,**
- **Aplicación de efectos especiales a las pistas**
- **Respaldo y administración de los archivos generados por la aplicación**

6. Metodología

Las clases serán basadas en un modelo de trabajo colaborativo, en donde el estudiante participara activamente en todas las actividades realizadas en el desarrollo de la asignatura, aportando material (producto de la revisión de contenidos relacionados al programa) y participando en forma dinámica en el desarrollo de cada tópico (exposiciones y discusiones abiertas que se realizaran en el aula de clases). Previo al inicio de cada tema a desarrollar, se le exigirá al estudiante la lectura de un material previamente elaborado que se publicara en el sitio Web de la asignatura, para garantizar la participación y el mejor entendimiento de los temas tratados en el aula de clases.

Durante las sesiones de clases el profesor de la asignatura actuara como un guía en el aprendizaje de los nuevos conocimientos que debe adquirir cada alumno, orientado el proceso y aportando conocimientos que permitan desarrollar plenamente todos los conceptos que deben ser revisados para cumplir con los objetivos planteados.

Se asignaran trabajos de investigación escritos y exposiciones, sobre temas inherentes al contenido de la asignatura, esto permitirá ampliar y actualizar constantemente la temática tratada.

7. Estrategia de Evaluación

La evaluación de la asignatura se realizara en base a:

- **Evaluaciones teórico-prácticas:** el estudiante demostrara el nivel de conocimientos adquiridos sobre los elementos teóricos básicos y sus habilidades y destrezas en el manejo del software utilizado en la asignatura.
- **Ejercicios propuestos:** en donde el estudiante tiene la oportunidad de poner a prueba y demostrar las habilidades adquiridas en el manejo de las aplicaciones informáticas vistas en clases.
- **Exposiciones:** el estudiante deberá investigar un tópico asignado en clases y exponer los puntos mas relevantes acerca del mismo a sus compañeros.
- **Trabajos escritos:** se asignaran diversos trabajos escritos, que deben ser desarrollados en base a la información tomada de textos especializados en la materia y el uso de la Internet.

8. Referencias Bibliograficas

- De Bustos, Ignacio. Multimedia. Ediciones Anaya Multimedia, col. Biblioteca Informática, Madrid, 1994.
- Adobe Press [Zarzosa, Eduardo; Sistemas de imagen y palabra] tr. Adobe Premiere. Anaya Multimedia-Anaya Interactiva, Madrid, 1995.
- Seymour,Luanne / Brown, Russell / Wendling,Tanya. Técnicas para el tratamiento de imágenes. Anaya Multimedia. Madrid. España
- Roame, Tony. FreeHand 9 . Editorial Anaya Multimedia. Madrid. España
- Underdahl, Brian. Fundamentos de Macromedia Flash MX. Editorial Mc Graw Hill – Osborne Media. Madrid - España, 2002.
- Katherine Ulrich. Macromedia Flash MX for Windows and Macintosh (Visual QuickStart Guide). Macromedia Press. USA 2002

- **Apolonio, Laura. Freehand 10 Guias Practicas. Editorial Anaya Multimedia. Madrid España, 2002.**
- **Roame, Tony. Freehand 10. Editorial Anaya Multimedia. Madrid España, 2002.**