



## PLANIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA: MULTIMEDIA (0424604T)

Coordinadora: Prof. Nereyda Carrero / Responsables: Prof. Dahyana Nimo, Prof. Noé Valbuena

### Datos Generales

| Asignatura               | Multimedia          | Código       | 0424604 |
|--------------------------|---------------------|--------------|---------|
| Departamento/Carrera     | Ing. Informática    | UC           | 3       |
| Núcleo Académico         | Tecnología Aplicada | Vigencia     | 2009    |
| Prerrequisito            | Base de Datos       | Co-requisito | -       |
| Obligatoria              | Si                  | Electiva     | No      |
| Autoestudio (Hrs/Semana) | -                   | Práctica     | 2       |
| Laboratorio              | -                   | Teoría       | 2       |

### 1. Introducción – Justificación

La cátedra multimedia prepara al estudiante para crear diseños eficaces y eficientes en cuanto a interfaces y transmisión de contenidos se refiere. Abarca aspectos referentes a las áreas de diseño gráfico y multimedia, para que mediante la combinación de herramientas técnicas y gerenciales se ayude al estudiante a desarrollar habilidades de procesamiento crítico, lógicas, comunicación, y resolución de problemas; con el propósito de despertar sus habilidades emprendedoras y mejorar la calidad de los productos generados a partir de otras materias obligatorias o electivas de la carrera, así como también su capacidad de venta y presentación del producto realizado, a un conjunto determinado de personas o clientes potenciales, mediante la integración de diversas formas de contenido (audio, texto, gráficos, etc) para su debida transmisión.

### 2. Objetivo General

El propósito de la asignatura, es proporcionar al estudiante las herramientas y técnicas necesarias para que pueda llevar a cabo el desarrollo de aplicaciones completamente funcionales, dinámicas e interactivas con el uso adecuado de diversos tipos de información (audio, video, texto, etc), que manejen aspectos de accesibilidad y estándares, avocadas al campo de enseñanza – aprendizaje, recreación, capacitación, demostración y simulación, entre otras, así como los conocimientos y experticias necesarias para mejorar sus habilidades de liderazgo, trabajo en equipo y trato con clientes, para la venta y presentación del producto al cliente final.

### 3. Áreas de Aplicación

- Simulación de Sistemas
- Capacitación industrial
- Enseñanza/Aprendizaje
- Publicidad
- Animación/Recreación
- Base de datos
- Sistemas de información
- Demostraciones

## **TABLA DE CONTENIDO**

### **Contenido Programático**

*Descripción del contenido, estrategias y recursos de cada una de las unidades que conforman la cátedra, indicando además las prelación que existen entre sí mismas.*

### **Organización de las Clases / Prácticas**

*Planificación de las clases y prácticas por cada una de las unidades de la materia, con especial énfasis en los productos generados en cada práctica respectivamente*

### **Metodología de la cátedra**

*Especificación a detalle de las estrategias y recursos a utilizar para la consecución de los objetivos y la motivación del estudiante por la asignatura.*

### **Plan de evaluación**

*Se indica el plan de evaluación con base en la planificación general del semestre y lo esperado del alumno y del docente.*

### **Consideraciones adicionales**

*Espacio dedicado a las consideraciones finales de los aportes esperados de la cátedra, y el enfoque de la misma.*

## CONTENIDO PROGRAMATICO

### Unidad 1: Introducción a Multimedia

**Objetivo:** Al finalizar esta unidad el estudiante será capaz de manejar los conceptos básicos del área multimedia, en función de definiciones teóricas y aplicación del área en el mercado actual

#### 1.1 Fundamentos teóricos de multimedia

| <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir el origen del área multimedia y su importancia en el mercado actual</li></ul>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción: ¿Qué es Multimedia?</li><li>• Tecnologías base de Multimedia</li><li>• Características / Aplicaciones</li><li>• Tipos de información multimedia</li><li>• Planificación y Desarrollo de proyectos multimedia</li><li>• Multimedia en el mercado actual</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición por parte del facilitador.</li><li>• Interacción grupal para el análisis de los conceptos suministrados.</li><li>• Mecánica de la pregunta.</li><li>• Resolución de problemas propuestos por el facilitador en el aula (análisis, diseño y ejecución).</li><li>• Formulación de conclusiones por parte del estudiante y el facilitador.</li><li>• Asignación de tópicos de investigación por parte del facilitador.</li></ul> |
| Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Recursos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Material de Apoyo</li><li>• Diapositivas o transparencias</li><li>• Marcadores</li><li>• Pizarra</li><li>• Video Beam</li><li>• Computadora</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Unidad 2: Aspectos de Calidad

**Objetivo:** Al finalizar esta unidad el estudiante será capaz de entender que aspectos debe tomar en cuenta para generar aplicaciones completamente funcionales orientadas al usuario.

### 2.1 Diseño orientado al usuario (Aspectos de Calidad)

| <ul style="list-style-type: none"><li>Conocer los aspectos de calidad involucrados en el diseño de interfaces de usuario.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Accesibilidad</li><li>Usabilidad</li><li>Eficiencia y Eficacia en el diseño de interfaces</li><li>Orientación al usuario</li><li>Percepción del usuario</li><li>Impacto de las interfaces de usuario de acuerdo a su tipo</li></ul>                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>Exposición por parte del facilitador.</li><li>Interacción grupal para el análisis de los conceptos suministrados.</li><li>Mecánica de la pregunta.</li><li>Resolución de problemas propuestos por el facilitador en el aula (análisis, diseño y ejecución).</li><li>Formulación de conclusiones por parte del estudiante y el facilitador.</li><li>Asignación de tópicos de investigación por parte del facilitador.</li></ul> |
| Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Recursos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Evaluación individual de diversos sitios web en función de identificar la presencia o ausencia de los aspectos de calidad vistos en clase. Para ello, el profesor proveerá en un recurso compartido los sitios Web a evaluar y el estudiante deberá construir el formato de reporte de calidad del sitio según lo visto en clase. La ponderación de la evaluación incluye la construcción del formato. | <ul style="list-style-type: none"><li>Material de Apoyo</li><li>Diapositivas o transparencias</li><li>Marcadores</li><li>Pizarra</li><li>Video Beam</li><li>Computadora</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Unidad 3: Desarrollo de Contenido Multimedia**

**Objetivo:** El estudiante estará en capacidad de desarrollar contenido multimedia de alta calidad mediante la utilización de herramientas específicas para cada tipo de información.

**3.1 Principales herramientas para la construcción de contenido multimedia**

- Utilizar las herramientas de manejo y desarrollo de contenido multimedia

| Contenido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Los objetos multimedia</li><li>• Gráficos: Teoría de Colores</li><li>• Animación</li><li>• Texto: Como escribir para la Web</li><li>• Sonido</li><li>• Video</li><li>• Herramientas de transmisión de contenido multimedia: audio, video, imágenes.</li></ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición por parte del facilitador.</li><li>• Interacción grupal para el análisis de los conceptos suministrados.</li><li>• Mecánica de la pregunta.</li><li>• Resolución de problemas propuestos por el facilitador en el aula (análisis, diseño y ejecución).</li><li>• Formulación de conclusiones por parte del estudiante y el facilitador.</li><li>• Asignación de tópicos de investigación por parte del facilitador.</li></ul> |
| Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Recursos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Elaboración de un ensayo acerca de “Cómo escribir para la Web”, basado en el libro recomendado de Guillermo Franco.</p> <p>El conjunto de estudiantes será organizado en grupos para la preparación de talleres prácticos. Cada grupo se hará cargo de un tipo de herramienta de la cual deberá exponer su utilidad y forma de uso.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Material de Apoyo</li><li>• Diapositivas o transparencias</li><li>• Marcadores</li><li>• Pizarra</li><li>• Video Beam</li><li>• Computadora</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Unidad 4: Diseño de Interfaces**

**Objetivo:** A partir de una situación planteada de la que se conocen los requerimientos del cliente, el estudiante diseñara interfaces accesibles y usables que puedan dar respuesta a tales necesidades.

**4.1 Diseño de Interfaces**

| <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizar las tecnologías actuales para el diseño y construcción de interfaces de usuario, buscando que las mismas sean accesibles y usables según sea el caso.</li></ul>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Construcción de interfaces</li><li>• Maquetación con CSS</li><li>• Evaluación de la calidad de interfaces</li></ul>                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición por parte del facilitador.</li><li>• Interacción grupal para el análisis de los conceptos suministrados.</li><li>• Mecánica de la pregunta.</li><li>• Resolución de problemas propuestos por el facilitador en el aula (análisis, diseño y ejecución).</li><li>• Formulación de conclusiones por parte del estudiante y el facilitador.</li><li>• Asignación de tópicos de investigación por parte del facilitador.</li></ul> |
| Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Recursos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Las interfaces correspondiente al trabajo grupal serán las indicadas de acuerdo al tipo de trabajo que deben realizar en Sistemas de Información.</p> <p>Para la evaluación individual se llevará a cabo una prueba práctica, en la que el alumno deberá maquetar el HomePage de un sitio web indicado por el facilitador.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Material de Apoyo</li><li>• Diapositivas o transparencias</li><li>• Marcadores</li><li>• Pizarra</li><li>• Video Beam</li><li>• Computadora</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### Unidad 5: Aplicaciones Interactivas

**Objetivo:** El estudiante será capaz de desarrollar aplicaciones interactivas que muestren información valiosa al usuario para un caso determinado. Asimismo, estas aplicaciones deberán estar integradas de manera web con los demás productos generados en las anteriores unidades de la asignatura.

#### 5.1 Conociendo la herramienta de animación

| <ul style="list-style-type: none"><li>• Explicar la interfaz gráfica de la herramienta y las principales funciones de los diferentes paneles</li></ul>                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• La interfaz del programa</li><li>• Animaciones estáticas. La línea del tiempo</li><li>• Paneles de programa</li><li>• Integración con fuentes externas</li><li>• Interpolaciones de movimiento y de forma.</li><li>• Publicación y optimización de películas.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición por parte del facilitador.</li><li>• Interacción grupal para el análisis de los conceptos suministrados.</li><li>• Mecánica de la pregunta.</li><li>• Resolución de problemas propuestos por el facilitador en el aula (análisis, diseño y ejecución).</li><li>• Formulación de conclusiones por parte del estudiante y el facilitador.</li><li>• Asignación de tópicos de investigación por parte del facilitador.</li></ul> |
| Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Recursos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Prácticas evaluadas</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Material de Apoyo</li><li>• Diapositivas o transparencias</li><li>• Marcadores</li><li>• Pizarra</li><li>• Video Beam</li><li>• Computadora</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 5.2 Introducción a la programación de contenido multimedia tipo animación

| <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir el funcionamiento básico del lenguaje para el desarrollo de información tipo animación</li></ul>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Línea de comando</li><li>• Descripción del lenguaje</li><li>• Versiones: Diferencias, ventajas, desventajas</li><li>• <b>Patrones de Diseño</b></li><li>• Tipos de datos</li><li>• Variables</li><li>• Utilización de operadores</li><li>• Utilización de acciones</li><li>• Comandos básicos</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición por parte del facilitador.</li><li>• Interacción grupal para el análisis de los conceptos suministrados.</li><li>• Mecánica de la pregunta.</li><li>• Resolución de problemas propuestos por el facilitador en el aula (análisis, diseño y ejecución).</li><li>• Formulación de conclusiones por parte del estudiante y el facilitador.</li><li>• Asignación de tópicos de investigación por parte del facilitador.</li></ul> |
| Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Recursos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Prácticas evaluadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Material de Apoyo</li><li>• Diapositivas o transparencias</li><li>• Marcadores</li><li>• Pizarra</li><li>• Video Beam</li><li>• Computadora</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 5.3 Programando en el lenguaje / Componentes propios

| <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir el funcionamiento básico del lenguaje para el desarrollo de información tipo animación</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Actividades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Animaciones por código</li><li>• Uso de librerías</li><li>• Funciones - Eventos</li><li>• Creación de librerías propias</li><li>• Ejercicios prácticos de simulación estadística a través de programación en la herramienta</li><li>• Gestión de eventos con ActionScript</li><li>• Creación de interacciones</li><li>• Utilización/Programación/Personalización de componentes. Creación de formularios mediante componentes</li><li>• Creación de componentes propios</li><li>• Conexión con fuentes externas</li><li>• Integración Web</li><li>• PrintJob Class</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición por parte del facilitador.</li><li>• Interacción grupal para el análisis de los conceptos suministrados.</li><li>• Mecánica de la pregunta.</li><li>• Resolución de problemas propuestos por el facilitador en el aula (análisis, diseño y ejecución).</li><li>• Formulación de conclusiones por parte del estudiante y el facilitador.</li><li>• Asignación de tópicos de investigación por parte del facilitador.</li></ul> |
| Evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Recursos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Prácticas evaluadas</li><li>• El estudiante realizará una prueba individual práctica en la que realizará una animación con un objetivo claramente definido. Esta animación deberá ser interactiva.</li><li>• El grupo presentará el conjunto de animaciones desarrolladas como parte del Sistema de Información, de acuerdo a los requerimientos propios de tal aplicación.</li></ul>                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Material de Apoyo</li><li>• Diapositivas o transparencias</li><li>• Marcadores</li><li>• Pizarra</li><li>• Video Beam</li><li>• Computadora</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## PLAN DE EVALUACION

| Parcial                     | Tipo de Evaluación                                      | Ponderación |     | Fecha estipulada |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|-----|------------------|
| Parcial 1<br>Unidades 2 y 3 | Talleres del manejo de herramientas varias              | 40Pts       | 30% | Semana 3 y 4     |
|                             | Ensayo: ¿Cómo escribir para la Web?                     | 20Pts       |     | Semana 4         |
|                             | Evaluación de Sitios Web                                | 20Pts       |     | Semana 5         |
|                             | Redacción de texto Web                                  | 20 Pts      |     | Semana 6         |
| Parcial 2<br>Unidad 4       | Prácticas evaluadas                                     | 20 Pts      | 30% | Semana 8 y 9     |
|                             | Proyecto Grupal. Fase 1. Entrega obligatoria            | 45 Pts      |     | Semana 12        |
|                             | Maquetación de sitio Web. Prueba Individual             | 35 Pts      |     | Semana 12        |
| Parcial 3<br>Unidad 5       | Prácticas evaluadas                                     | 20 Pts      | 40% | Semana 13 y 14   |
|                             | Desarrollo de aplicación interactiva. Prueba Individual | 45 Pts      |     | Semana 16        |
|                             | Proyecto Grupal. Fase 2. Entrega obligatoria            | 35 Pts      |     | Semana 17        |

### CONSIDERACIONES ADICIONALES

#### ***Logros esperados del estudiante***

- Entendimiento de la importancia del área multimedia
- Habilidades para desarrollar aplicaciones orientadas verdaderamente al usuario
- Capacidad de trabajo en equipo y de trabajo bajo presión
- Habilidades para estimar costos, esfuerzos y recursos
- Capacidad para hablar con clientes y determinar requerimientos
- Capacidad de vender un producto
- Mayor atención al detalle, en pro de mejorar la calidad de las aplicaciones y productos realizados a lo largo de la carrera.

#### **Recursos Disponibles**

- Grupos de Google
- Cursos de uvirtual