



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
BACHILLERATO EN INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
I SEMESTRE, 2008

<b>Curso</b>	<b>IF 7102 MULTIMEDIOS</b>
--------------	----------------------------

Profesor(a): Jonathan Rojas Marín

Email: jrojas@infoucr.com

Créditos: 3

Horas lectivas: 5

Requisitos: IF-3000, IF-6100

Atención a estudiantes: -

Suficiencia o tutoría: no.

Carga: 3/8 TC.

### Descripción del curso

En el curso Multimedia los estudiantes y el profesor interactúan con el propósito general de que los estudiantes, con la guía del profesor, aprendan a desarrollar aplicaciones con multimedia e hipermedios, así como desarrollar páginas web, pongan en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de su carrera y adquieran información, conocimientos y destrezas adicionales para ser aplicadas en otros ámbitos del desarrollo de software.

### Objetivos

Este curso busca que el estudiante:

- Al aprender haciendo, comprenda los principios fundamentales de la planificación, diseño, edición e integración de múltiples medios y recursos para crear una aplicación multimedia y páginas web.
- Al manipular medios y recursos de diversa índole, respaldados en criterios comunicacionales, canalice información racional de manera sensorial y afectiva para que el usuario pueda interactuar mejor con la aplicación desarrollada y aceptarla.
- Mediante el desarrollo de un proyecto, ponga en práctica los conocimientos de programación, ingeniería de software y otros adquiridos en cursos previos, así como los conocimientos impartidos en el curso, para mejorar las destrezas en la producción de aplicaciones multimedia y páginas web.



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
BACHILLERATO EN INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
I SEMESTRE, 2008

- Pueda evaluar la calidad de su trabajo y el de otros, por medio de la aplicación de criterios de calidad, para que con esos parámetros sea capaz de guiar y supervisar el trabajo de no informáticos especialistas en edición de recursos.

## **Contenidos**

### **I Unidad: Planificación.**

**Análisis de conceptos:** medios, multimedios, multimedios interactivos, hipermedios, texto, hipertexto, enlaces, navegación, retroalimentación, interfaz, metáfora, diseño centrado en el usuario, interactividad, interacción humano-computador, evolución histórica de los multimedios, hipermedios e hipertexto.

**La relación humano-máquina:** concepto de interfaz de usuario, diseño centrado en el usuario, la manipulación directa, interacción asistida, problemas, metas, tareas, acciones y operaciones, objetos y funciones, diálogos, manipulación, procedimientos, retroalimentación, evaluación y rediseño.

**Percepción y cognición:** principios físicos de la cognición, percepción de la forma, representación y organización del conocimiento, memoria de corto plazo, memoria de largo plazo, teoría de la carga cognitiva, reconocimiento de patrones, atención.

**Diseño de interfaces:** diseño de metáforas, diseño gráfico, organización del espacio, lenguaje visual, dirección de lectura visual, uso de color.

**Diseño de interactividad:** análisis y diseño, definición de la estructura, manejo de eventos, creación de vínculos, navegación, diseño del guión y story-board. Modelos de construcción de aplicaciones con multimedios. Arquitecturas de sistemas hipertextuales/hipermediales.

**Accesibilidad y Facilidad de uso (usabilidad):** La accesibilidad de una página web es el grado de facilidad que tiene esa página para que la información que contiene esté disponible para todo tipo de persona. La usabilidad son técnicas que ayudan a los seres humanos a realizar tareas en entornos gráficos. Ambos criterios nos sirven para evaluar la calidad de aplicaciones multimedios y páginas web.

### **II Unidad. Producción.**

**Procesamiento de imágenes:** gráficos por computador, imágenes vectoriales, creación de imágenes, encuadres, enfoques, planos, captura de imágenes, edición de imágenes, formatos, mapas sensibles.



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
BACHILLERATO EN INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
I SEMESTRE, 2008

---

**Edición de sonido y video:** captura de sonido, creación de sonido, edición de sonido, formatos. Además creación de vídeo a partir de dibujos y foto fija, edición no lineal de videos, captura de vídeo, formatos.

**Animaciones:** animaciones en dos dimensiones, formatos. Utilización de la herramienta Adobe Flash.

**Creación de páginas web:** HTML y XHTML, hojas de estilo (CSS) y capas, JavaScript, marcos, Applets, películas Flash, VisualScript, arquitectura de N-Capas, servidores de páginas, scripts (CGI, J2EE, ASP, PHP), formularios, acceso a bases de datos, XML, XSL, páginas generadas dinámicamente, practicas adecuadas de seguridad.

**Unidad III. Desarrollo.**

Desarrollo de páginas web dinámicas, con la integración de diferentes programas de diseño gráfico, programación y animación.

Utilización de lenguajes de programación con integración a bases de datos, para la elaboración de páginas web dinámicas: ASP.NET, JSP, PHP, XML, SQL Server, Oracle, MySQL.

Integración de animación, sonido, video e interactividad mediante herramientas de autor. Acceso a datos por medio de XML. Evaluación de ejemplos de aplicaciones comerciales.

**Metodología**

En este caso, el docente asume un rol de soporte que da información y conocimientos como puntos de partida pero que no puede transfundir sus conocimientos a los alumnos. Al docente le corresponde impulsar y controlar el avance del estudiante de acuerdo con los puntos de control establecidos por los propios estudiantes. Por su parte, el estudiante tiene un papel activo porque debe tomar información y conocimientos para desarrollar sus propias habilidades. Al estudiante le corresponde investigar los aspectos de implantación específicos de la temática del su proyecto.



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
BACHILLERATO EN INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
I SEMESTRE, 2008

---

**Actividades para cumplir con los objetivos**

Proyectos:

En grupos de uno o dos alumnos, cada grupo planeará y desarrollará dos páginas web con un valor de 60% de la nota final, así como una aplicación multimedia, ya sea para CD ó DVD o para una página web, esta tendrá un valor de 20%.

El profesor revisará cada proyecto calificándolo desde un sitio de Internet o desde un CD ó DVD en cualquier computadora. Si el trabajo no arranca ni se puede ver con facilidad o si el proyecto es difícil navegar totalmente, de manera que el profesor no lo pueda revisar, el trabajo final se tendrá por INCOMPLETO.

Los proyectos se revisarán a través de 5 (cinco) etapas:

1. Definición de la estrategia: Definición de público meta, calendarización del proyecto, estrategias de mercadeo y difusión, entre otros. (10%)
2. Documento de Alcances: Definición de metas y objetivos del proyecto a corto, mediano y largo plazo. (10%)
3. Estructura: Definición de elementos como la estructura jerárquica de la información contenida en el proyecto. (10%)
4. Diagramación: Consolidación de la estructura del contenido y su sistema de relaciones, sistema de navegación y estrategia de integración. (35%)
5. Superficie: Creación de diseño gráfico e identidad visual del proyecto. Será tomada en cuenta la creatividad y percepción que se tenga del tema del proyecto. (35%)

Al final del proyecto se deberá presentar un documento que detalle las 5 etapas del mismo.

Cada día de atraso en la entrega implica una multa o rebajo de la décima parte del valor total de esa entrega.

Exposiciones, investigación y tareas cortas:

Paralelas al desarrollo de cada página web o aplicación, se realizará una exposición, una investigación y varias tareas cortas, todo con un valor de 20%.



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
BACHILLERATO EN INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
I SEMESTRE, 2008

**Cronograma**

LECCIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CONTENIDOS																
Planificación																
Análisis de conceptos	X															
La relación humano-máquina	X	X														
Percepción y cognición		X														
Producción																
Procesamiento de imágenes			X													
Edición de imágenes				X												
Creación de sitios de Internet			X	X	X	X										
Desarrollo de un sitio					X	X	X	X	X							
Planificación																
Diseño de interfaces									X	X						
Diseño de interactividad										X						
Accesibilidad y Usabilidad										X						
Producción																
Animaciones lineales y no lineales											X					
Edición de video												X	X			
Desarrollo de una aplicación para disco compacto o DVD														X	X	X



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
BACHILLERATO EN INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
I SEMESTRE, 2008

	Descripción	Porcentaje
<b>EVALUACIÓN</b>	Proyecto 1: Página Web	20%
	Proyecto 2: Páginas Web	40%
	Proyecto 3: Aplicación Multimedia	20%
	Exposición, Investigación, Tareas	20%
	TOTAL	100%

**Notas:**

- No se aceptarán tareas después de la fecha solicitada.
- La comprobación de que alguna tarea individual, proyecto o examen es una copia se aplicará las sanciones que contemple el reglamento de Régimen Académico Estudiantil.

**Bibliografía**

Diseño y desarrollo multimedia. Herramientas de autor. Antonio Colmenar et al.

El guión multimedia. Bou Bouza, Guillem.

Diseño interactivo. Kristof, Ray.

Multimedia e Internet. Insa, Daniel.

Realidad virtual : aplicaciones prácticas en los negocios y la industria

Programación avanzada con XML. Arciénegas

Realidad virtual. Gradecki

Director MX 2004 games. Lever

3D for the Web. MacGillivray

The CSS Anthology 101 Essential Tips, Tricks & Hacks, Rachel Andrew

Introducing Microsoft® ASP.NET 2.0, Dino Esposito (Wintellect)

Programming Microsoft® ASP.NET, Dino Esposito (Wintellect)