



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE  
BACH. INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
PROGRAMA CURSO: IF.7102 MULTIMEDIOS  
II Semestre, 2013

---

### Datos Generales

**Sigla:** IF-7102

**Nombre del curso:** Multimedia

**Tipo de curso:** Teorico/Práctico

**Número de créditos:** 3

**Número de horas semanales presenciales:** 6

**Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante:** 6

**Requisitos:** IF-3000, IF-5100, IF-6100

**Correquisitos:**

**Ubicación en el plan de estudio:** VII Ciclo

**Horario del curso:**

**Suficiencia:** no

**Tutoría:** si

### Datos del Profesor

**Nombre:** Jonathan Rojas Marín

**Correo Electrónico:** jonathan.rojas@ucr.ac.cr

**Horario de Consulta:** Lunes: 9:00am a 11:00am / Miércoles: 3:00pm a 5.00pm

### 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 hipermedia, 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.

### Objetivo General

Este curso busca que el estudiante:

- 1- Al aprender haciendo, comprenda los principios fundamentales de la planificación, diseño, edición e integración de múltiples medios y recursos para crear una aplicación multimedia.
- 2- 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.
- 3- Mediante el desarrollo de un proyecto, ponga en práctica los conocimientos de<sub>1</sub>



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE  
BACH. INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
PROGRAMA CURSO: IF.7102 MULTIMEDIOS  
II Semestre, 2013

---

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.

4- 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, multimedia, multimedia interactivos, hipermedios, texto, hipertexto, hiperdocumento, asociacionismo, ligas, "navegación", retroalimentación, interfaz, metáfora, diseño centrado en el usuario, interactividad, interacción humano-computador. Evolución histórica de los multimedia, hipermedios e hipertexto.

**Aspectos de comunicación:** comunicación por medio de computador, semiótica, fondo, forma, significativo, significado, sentido, sintaxis, semántica, denotación, connotación, sintagma, paradigma, polisemia, monosemia, narrativa audiovisual, retórica, sinécdoque, supresión, sinestesia, soportes, intencionalidad, emisor, receptor, modelos de percepción, objeto, sujeto, referencialidad, emotividad, racionalidad, abstracción, re-presentación. Implicaciones de la comunicación.

**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, "mapeo" a pantallas, 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 multimedia. Arquitecturas de sistemas hipertextuales/hipermediales.

**Facilidad de uso (usability):** criterios para evaluar la calidad de aplicaciones multimedia.

### II Unidad. Producción.

**Procesamiento de imágenes:** gráficos por computador, representaciones analógicas y vectoriales,



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE  
BACH. INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
PROGRAMA CURSO: IF.7102 MULTIMEDIOS  
II Semestre, 2013

---

creación de imágenes, encuadres, enfoques, planos, captura de imágenes, edición de imágenes, formatos, mapas sensibles.

**Edición de sonido:** captura de sonido, creación de sonido, edición de sonido, formatos.

**Animaciones:** animaciones en dos dimensiones, formatos.

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

**Modelación en tres dimensiones:** modelado, renderizado, formatos, exportación a otros ambientes.

**Unidad III. Desarrollo.**

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 REGIONAL DE OCCIDENTE  
BACH. INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
PROGRAMA CURSO: IF.7102 MULTIMEDIOS  
II Semestre, 2013

Cronograma

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CONTENIDOS (Temas)																
Lectura del programa del curso Análisis de conceptos Conceptos básicos Introducción a las páginas Web 1. Tecnologías Web 2. Páginas estáticas, páginas dinámicas, Web 2.0 3. Lenguajes para aplicaciones dinámicas 4. Componentes de la infraestructura de aplicaciones web 5. Medios y multimedios	X															
Diseño de interactividad Fases para diseñar un proyecto de aplicaciones web 1. Fase 1: Definición del proyecto 2. Fase 2: Desarrollo de la estructura del sitio. 3. Fase3: Diseño visual y pruebas 4. Fase4: Implementación 5. Fase 5: Lanzamiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Facilidad de uso (usability) Diseño de interfaces Interfaces de una aplicación web 1. Usabilidad 2. Accesibilidad 3. SEO (Search Engine Optimization) 4. Técnicas básicas 5. Estructura adecuada de documentos XHTML para SEO 6. Title, Description, Keywords, Headings, Content Info 7. Densidad de Keywords 8. Página de aterrizaje – Landing Pages 9. Mapa del Sitio		X	X													
Unidad: Desarrollo				X	X	X										



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
 SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE  
 BACH. INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
 PROGRAMA CURSO: IF.7102 MULTIMEDIOS  
 II Semestre, 2013

CMS																	
1. Introducción a un CMS 2. Componentes y Conceptos 3. Creación de un CMS y ejemplos																	
Unidad: Producción XHTML, HTML5						X	X										
1. Estructura de documentos XHTML 2. Doctype, html, head, body 3. Imágenes, listas, tablas, formularios 4. Estándares y Validación W3C																	
Unidad: Producción Creación estructura de la página web							X	X	X								
1. Hojas de estilo CSS2.0 2. Funcionalidad de la Hoja de Estilos en Cascada 3. ID's y Class 4. Formateo básico de elementos XHTML con hojas de estilo 5. Propiedades de las hojas de estilos. 6. Diferentes formas de aplicar estilos (galería de fotos, videos) 7. Estándares y Validación W3C																	
La relación humano-máquina Diseño Responsivo										X	X						
Unidad: Producción Frameworks JavaScripts												X	X	X			
1. Creación de javascripts 2. Variables, operadores, estructuras condicionales 3. Objetos, funciones, métodos, eventos y objetos del navegador 4. Formularios avanzados, cookies																	
Jquery QI DOM Validación de código																	
Unidad: Desarrollo Desarrollo de aplicaciones con PHP															X	X	
1. Fundamentos de PHP																	



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE  
BACH. INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
PROGRAMA CURSO: IF.7102 MULTIMEDIOS  
II Semestre, 2013

2. Operadores, control de flujo, cadenas y matrices																	
3. Funciones, lectura de datos																	
4. Manejo de navegador PHP																	
5. Programación orientada a objetos																	
6. Manejo de archivos y bases de datos																	
7. Secciones, cookies																	
8. Ajax																	
Lanzamiento Presentación Proyecto Final y documento final																	X

**Evaluación**

Descripción	Porcentaje
Proyecto	45%
Investigación	10%
Laboratorios	25%
Tareas cortas, pruebas cortas, caso de estudio	20%
<b>Total:</b>	<b>100%</b>

**Consideraciones sobre la evaluación**

**1- Distribución del valor del proyecto de 45%**

Entrega	Puntaje
Avance 1. Definición del proyecto	5
Avance2. Desarrollo de la estructura del sitio	10
Avance3. Diseño visual y pruebas	10
Presentación del proyecto: lanzamiento y documento final	20
<b>Total</b>	<b>45</b>



## Actividades para cumplir con los objetivos

### 1. Proyecto:

- Se realizarán grupos de personas. Estos grupos planearán y desarrollarán una aplicación web con un valor de 45% de la nota final.
- El profesor revisará cada proyecto de manera individual y en el ambiente de software y tecnología indicado por el profesor.
- El proyecto se desarrollará por medio de avances semanales o quincenales, donde el profesor dará las correcciones y recomendaciones necesarias para continuar con el proyecto. Si el estudiante no acata estas indicaciones, se tomará en cuenta para la calificación final.
- Los avances deberán ser entregados en las fechas establecidas ÚNICAMENTE para poder optar por el valor total de la calificación.
- Las entregas de los avances se presentan en el siguiente cuadro.

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Avance 1. Definición del proyecto			X													
Avance 2. Desarrollo de la estructura del sitio								X								
Avance 3. Diseño visual y pruebas											X					
Presentación del proyecto: lanzamiento																X

### 2. Investigación

Se realizará una investigación sobre un tema relacionado con la materia del curso. Dichos temas se asignarán al estudiante ya sea que el profesor lo proporcione o que el estudiante presenta un tema al profesor para que este lo apruebe. Esta investigación tendrá un valor de 10%.

### 3. Tareas Cortas / Pruebas Cortas / Caso de Estudio:

Paralelas al desarrollo de cada página web o aplicación, se realizarán tareas cortas, pruebas cortas y casos de estudios semanales, todo con un valor de 20%.

### 4. Laboratorios:

Se realizarán laboratorios en clases para aplicar los conocimientos adquiridos de los distintos temas vistos en el aula y así seguir la metodología de aprender-practicando, todo con un valor de 25%.

### Notas:

- Todas las evaluaciones que sean asignados deben ser entregados a la hora fecha indicados. No se reciben trabajos en fechas posteriores a la indicada, y de no entregarlas a la fecha y hora asignadas la nota será cero.
- Toda la materia vista en clases y las lecturas asignadas pueden ser evaluadas.



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE  
BACH. INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
PROGRAMA CURSO: IF.7102 MULTIMEDIOS  
II Semestre, 2013

---

- ❑ Las pruebas cortas y los casos de estudio pueden ser sin previo aviso y a cualquier hora de la lección. Además, no se reponen en caso de ausencia injustificada.
- ❑ El promedio obtenido de todas las pruebas cortas, tareas cortas y casos de estudio del curso será la nota que se utilice para calcular el porcentaje de este rubro.
- ❑ La comprobación de que alguna evaluación que sea una copia o fraude, hará que se anule dicho trabajo, y el estudiante(s) pierde los puntos de él y se somete a que se apliquen las sanciones que contemple el reglamento de Régimen Académico Estudiantil. Del mismo modo, la presentación de trabajos "copiados de Internet".
- ❑ La presentación final del proyecto es obligatoria. Si un estudiante no lo presenta, éste no tendrá derecho a ir a ampliación en caso de que no le dé la nota para ganar el curso, y se encuentre en el margen de calificación definido para optar por la posibilidad de ir a ampliación.
- ❑ Si algún estudiante es expulsado(a) de su sub-grupo de trabajo debido al incumplimiento de labores justificadas adecuadamente, perderá los puntos del trabajo académico respectivo y no se le asignará a ningún otro grupo ni podrá hacerlo individualmente. Las pruebas respectivas para expulsar a un compañero(a) del grupo deben venir por escrito y firmadas por los miembros del grupo donde se exponga la situación presentada y es el profesor quién decide si se expulsa o no.
- ❑ El profesora se reserva un porcentaje de la calificación de los proyectos para evaluación individual y demostración de lo aprendido.
- ❑ Si un grupo no entregó todos los avances del proyecto, no tendrá derecho a exponerlo en el lanzamiento y no podrá entregarlo al profesor para su revisión.
- ❑ Todos los integrantes del grupo del proyecto deben estar presentes en la entrega de los avances por parte del profesor del proyecto del curso.
- ❑ La evaluación de ampliación contendrá todos los contenidos del curso.
- ❑ No se permite utilizar material de Internet, para ninguna tarea del curso, tomado de las direcciones que a continuación se especifican o de otras que no sean direcciones formales y respetadas, debido a que sus fuentes no siempre se pueden corroborar o son confiables. En caso de ser utilizado no se tomará como bibliografía válida y perderá los puntos del trabajo:

- Apuntes21 (<http://www.apuntes21.com>)
- Miexamen (<http://www.miexamen.com>)
- Lafacu (<http://www.lafacu.com>)
- Mailxmail (<http://www.mailxmail.com>) cursos por email
- Rincondelvago (<http://www.rincondelvago.com>)
- Todou (<http://www.todou.com>)
- Monografias (<http://www.monografias.com>)
- Multiteca (<http://www.multiteca.com/Apuntes/Apuntes.htm>)
- Lasalvacion (<http://www.lasalvacion.com/apuntes>)
- Apuntesonline (<http://www.apuntesonline.com>)



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE  
BACH. INFORMÁTICA EMPRESARIAL  
PROGRAMA CURSO: IF.7102 MULTIMEDIOS  
II Semestre, 2013

- Elprisma (<http://www.elprisma.com>)
- Otros sitios que no sean confiables.

Se les insta a utilizar sitios Web de corte académico como revistas indexadas, enciclopedias Web, sitios de noticias, así como el uso de libros, y periódicos.

### Envío de información por Correo Electrónico:

- ❑ El estudiante debe matricularse en el curso en la herramienta de **Moodle de Informática Empresarial (moodle.ucrso.info)**, de esa manera al profesor podrá mantener contacto con los estudiantes para enviar lecturas y materia por ese medio. Estas lecturas serán parte de la materia a evaluar en las pruebas cortas, según lo indique el profesor. También se utilizará en curso en línea para la asignación y envío de tareas, foros, avances y otros.
- ❑ Ciertos trabajos o avances podrán ser enviados por correo al profesor, según se le indique, al correo especificado por el profesor exclusivamente (jonathan.rojas@ucr.ac.cr), o se subirán al sitio del curso en línea.
- ❑ Todo trabajo enviado al profesor no debe tener virus.
- ❑ Todo trabajo enviado al profesor por este medio debe ir con la siguiente nomenclatura en el "Asunto" o "Subject":
- ❑ (Curso) + : + (Tipo de Trabajo) + - + (Carne)+ - + (Nombre)  
Ejemplo individual:  
Multimedios: Caso de Estudio 1 – 995398 - José Rojas M.
- ❑ (Curso) + : + (Tipo de Trabajo) + - Grupo  
Ejemplo Grupal:  
Multimedios: Proyecto Avance 2 – Grupo 3

### Bibliografía

1. Orós, J.C. Diseño de páginas web con XHTML, JavaScript y CSS. Segunda edición. Alfaomega. México, 2008
2. Goto, K. Colter E. Rediseño de sitios web. Prentice Hall. Madrid, 2002.
3. Pavón J. PHP y MySQL. Alfaomega. 2007.
4. Tutoriales de W3. W3School, 2010. URL: <http://www.w3schools.com/>
5. Pascual, F. Flash 8. Alfaomega. 2006
6. Estándares Web. W3C, 2011. URL: <http://www.w3.org/>
7. Eguíluz Pérez, J. Introducción a CSS. URL: [http://www.librosweb.es/css/pdf/introduccion\\_css.pdf](http://www.librosweb.es/css/pdf/introduccion_css.pdf)
8. PHP. PHP.net, 2011. URL: <http://www.php.net/>

El profesor aportará material de apoyo, como: artículos, reportajes y ejemplos entre otros, según sean las necesidades del caso.