



PROGRAMA CURSO: IF-7102 MULTIMEDIOS
I Semestre, 2012

Datos Generales

Sigla: IF-7102

Nombre del curso: Multimedia

Tipo de curso: Teórico-práctico

Número de créditos: 3

Número de horas semanales presenciales: 6

Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante: 9

Requisitos: IF-3000, IF-6100

Correquisitos: No tiene.

Ubicación en el plan de estudio: VII ciclo

Período de vigencia del programa: I Semestre del 2012

Horario del curso: M 8:00am – 12:00am / M 1:00pm – 3:00pm

Suficiencia: No

Tutoría: No

Datos del Profesor

Nombre: Jonathan Rojas Marín

Correo Electrónico: Jonathan.rojas@ucr.ac.cr

Horario de Consulta: L 8:00am – 11:00am

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 web dinámicas incorporando elementos multimedia – imágenes, audio, video - poniendo 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

Al finalizar el curso el estudiante deberá dominar los conceptos, herramientas y metodologías necesarias para diseñar una aplicación web, así como ser capaz de desarrollar e implementar un sitio web.

Objetivos específicos

1. Ayudar al estudiante a comprender y desarrollar los principios fundamentales de la planificación, diseño, edición e integración de múltiples medios y recursos para crear una aplicación web dinámica.
2. Introducir al estudiante en la teoría de aplicaciones web y a conocer las herramientas para crear una aplicación web dinámica.
3. Identificar las necesidades de uso de los usuarios para traducirlas en especificaciones de software, con el fin de mejorar la facilidad de uso de la interfaz de la aplicación web.
4. Desarrollar un proyecto donde el estudiante pueda poner 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 web dinámicas incorporando multimedios.
5. 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

Tema I: Introducción a las aplicaciones 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

Tema II: Fases para diseñar un proyecto de aplicaciones web

1. Fase 1: Definición del proyecto
2. Fase 2: Desarrollo de la estructura del sitio.
3. Fase 3: Diseño visual y pruebas
4. Fase 4: Implementación



5. Fase 5: Lanzamiento

Tema III: Diseño de Interfaces de una aplicación web

1. Usabilidad
2. Accesibilidad
3. SEO (Search Engine Optimization)
 - a. Técnicas básicas
 - b. Estructura adecuada de documentos XHTML para SEO
 - c. Title, Description, Keywords, Headings, Content Info
 - d. Densidad de Keywords
 - e. Página de aterrizaje – Landing Pages
 - f. Mapa del Sitio

Tema VI: XHTML y HTML5

1. XHTML y XML
2. Estructura de documentos XHTML
3. Doctype, html, head, body
4. Imágenes, listas, tablas, formularios
5. Estándares y Validación W3C
6. HTML5

Tema V: Creación de la estructura del sitio web

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

Tema VI: JavaScripts

1. Creación de javascripts
2. Variables, operadores, estructuras condicionales
3. Objetos, funciones, métodos, eventos y objetos del navegador
4. Formularios avanzados, cookies
5. JQuery QI
6. DOM
7. Validación de código

Tema VII: Servidor web PHP



1. Fundamentos de PHP
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

Tema VIII: CMS

1. Introducción a un CMS
2. Componentes y Conceptos
3. Creación de un CMS

Tema IX: Herramientas Web 2.0

1. Foros
2. Banners
3. Otros.

Metodología

Al docente le corresponde impulsar y controlar el avance del estudiante de acuerdo con los puntos de control establecidos por los propios estudiantes y de impartir clases magistrales. 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 de su proyecto.

Cronograma v1

	SEMANA	TEMA
1	05 – 11 marzo	- Programa de curso y bienvenida Introducción al curso - Introducción a las aplicaciones web
2	12 – 18 marzo	- Fases para diseñar un proyecto web - Medios y multimedia: imágenes, video, sonidos, animaciones, archivos - XHTML - Laboratorio 1: XHTML > Diseño a ciegas - Asignación avance 1 proyecto 1
3	19-25 marzo	- PHP y de PHP Frameworks: Exposición 3 grupos - CSS2



		<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio 2: CSS2 - Revisión avance 1 proyecto 1 - Asignación avance 2 proyecto 1
4	26 marzo – 01 abril	<ul style="list-style-type: none"> - Asignación avance 3 proyecto 1 - Diseño gráfico+XHTML+CSS2 - Crossbrowsing - Laboratorio 3: XHTML+CSS/Crossbrowsing
5	02 – 08 abril	Semana Santa
6	09 – 15 abril	<ul style="list-style-type: none"> - HTML5+CSS3 - Laboratorio 4: HTML5+CSS3 - Revisión avance 3 proyecto 1 - Asignación avance 4 proyecto 1
7	16 – 22 abril	<ul style="list-style-type: none"> - Feriado 16 abril JavaScript/JQuery - Laboratorio 5: JavaScript/JQuery - Revisión avance 4 proyecto 1
8	23 – 29 abril	<ul style="list-style-type: none"> - Semana U - Taller CMS's: Joomla, Wordpress, Drupal, desarrollos a la medida
9	30 abril – 06 mayo	<ul style="list-style-type: none"> - Feriado 1 de mayo - Revisión avance 4 proyecto 1 - Asignación avance 5 proyecto 1 - Planeación entrega proyecto 1 - Ajax: XHTML+CSS+JavaScript+PHP - Laboratorio 6: Ajax
10	07 – 13 mayo	- Entrega proyecto 1
11	14 – 20 mayo	<ul style="list-style-type: none"> - Usabilidad - Laboratorio 7: Usabilidad
12	21 – 27 mayo	<ul style="list-style-type: none"> - Accesibilidad - Laboratorio 8: Accesibilidad - Asignación avance 1 proyecto 2
13	28 mayo – 03 junio	<ul style="list-style-type: none"> - Optimización para buscadores – SEO - Laboratorio 9: SEO - Revisión avance 1 proyecto 2 - Asignación avance 2 proyecto 2
14	04 – 10 junio	<ul style="list-style-type: none"> - Taller Multimedia: Edición de video, sonido y animación - Revisión avance 2 proyecto 2 - Asignación avance 3 proyecto 2
15	11 – 17 junio	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión avance 3 proyecto 2 - Asignación avance 4 proyecto 2
16	18 – 24 junio	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión avance 4 proyecto 2 - Planeación entrega proyecto 2
17	25 junio – 01 julio	<ul style="list-style-type: none"> - Entrega proyecto 2 - Entrega de Notas
18	02 junio - 08 julio	- Ampliación



Evaluación

	Descripción	Porcentaje
EVALUACIÓN	Investigación	10%
	Tareas Cortas / Pruebas Cortas / Caso de Estudio	10%
	Laboratorios	25%
	Proyecto 1	35%
	Proyecto 2	20%
	TOTAL	100%



Distribución del valor del proyecto 1 de 35% - Desarrollo de una aplicación con Framework Symfony/CakePHP/Yii/Zend

Entrega	Puntaje	Entrega
Avance 1. - Definición del proyecto - Base de datos	5	19-25 marzo
Avance 2. - Desarrollo de la estructura gráfica del sitio. - Elección, montaje y configuración del Framework a utilizar - Aplicación de la base de datos en el Framework	7	26 marzo – 01 abril
Avance 3. - Funcionalidad de registro de usuarios, crear perfil y agregar amigos - Funcionalidad de actualizar estatus, comentar, dar me gusta y no me gusta	8	09 – 15 abril
Avance 4. - Montaje del diseño gráfico en XHTML+CSS+JS - Funcionalidad subir/visualizar imágenes individuales y crear/visualizar álbumes de fotos - Funcionalidad agregar/visualizar video de Youtube y subir/reproducir audios en mp3	9	16 – 22 abril
Avance 5. - Refinamiento del sistema y pruebas finales - Entrega y exposición final del proyecto	6	07 – 13 mayo
Total	30	



Distribución del valor del proyecto 2 de 20% - Desarrollo de un sitio con Drupal

Entrega	Puntaje	Entrega
Avance 1. - Definición del proyecto - Instalación y configuración de la herramienta	3	28 mayo – 03 junio
Avance 2. - Propuesta de diseño gráfico - Montaje del diseño gráfico en XHTML+CSS	3	04 – 10 junio
Avance 3. - Montaje de la plantilla adaptada a la herramienta - Instalación y configuración de módulos	4	11 – 17 junio
Avance 4. - Desarrollo de módulo personalizado e implementación	6	18 – 24 junio
Avance 5. - Refinamiento del sistema y pruebas finales - Entrega y exposición final del proyecto	4	25 junio – 01 julio
Total	20	

Actividades para cumplir con los objetivos

1. Proyectos:

- a. Se realizarán grupos de 3 personas. Estos grupos planearán y desarrollarán una aplicación 2 aplicaciones web con un valor de 55% de la nota final (35%-20%).
- b. El profesor revisará cada proyecto de manera individual y en el ambiente de software y tecnología indicado por el profesor.
- c. 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.
- d. Los avances deberán ser entregados en las fechas establecidas ÚNICAMENTE para poder optar por el valor total de la calificación.
- e. Las entregas de los avances se presentan en el siguiente cuadro.

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 10%.

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.
- ❑ 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 profesor se reserva un porcentaje de la calificación de los proyectos para evaluación individual y demostración de los aprendidos.
- ❑ 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, 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.

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 Mediación Virtual (mediacionvirtual.ucr.ac.cr), de esa manera el 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 a el 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:
Análisis: Caso de Estudio 1 – 995398 - José Rojas M.
 - ❑ (Curso) + : + (Tipo de Trabajo) + - Grupo
Ejemplo Grupal:
Multimedios: Proyecto Avance 2 – Grupo 3

Referencias, Bibliografía y recursos de internet

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
8. Porebzki, B. Prozystalsky K. Nowak L. Building PHP Applications with Symfony, CakePHP, and Zend Framework. Wrox, 2011.
9. PHP. PHP.net, 2011. URL: <http://www.php.net/>
10. Symfony PHP Framework. URL: <http://www.symfony-project.org/>
11. CakePHP Framework. URL: <http://cakephp.org/>
12. Yii Framework. URL: <http://www.yiiframework.com/>

Otras referencias

Además de estas fuentes de información, el profesor pondrá a disposición de los estudiantes material electrónico en su sitio web, correo electrónico o mediación virtual.