



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

Programa del Curso

Curso : Tecnologías y Aplicaciones del World Wide Web (WWW)
Código : INP3440
Carácter : Mínimo
Semestre : 2do semestre 2017
Requisitos :
Profesor : Patricio López Juri (pelopez2@uc.cl)
Horario : Cátedra Jueves 18:30 a 21:20 hrs.
Sala : H3

Descripción

El curso *Tecnologías y aplicaciones del World Wide World (WWW)* cubre la infraestructura tecnológica, los fenómenos y los protocolos que lo sustentan. Se proveerán los conocimientos tecnológicos y herramientas necesarias básicas para construir aplicaciones en plataformas web, comprender el estado de evolución de la internet, y analizar los conceptos asociados a su actual y futuro desarrollo.

Objetivos

El objetivo de este curso es desarrollar conocimientos para el levantamiento y desarrollo de sitios web, que podrán seguir siendo aplicados en los distintos ámbitos de la profesión/trabajo donde se desempeñen los estudiantes.

- Conocerán los estándares que hacen posible a la web.
- Conocerán la arquitectura de las aplicaciones web.
- Podrán identificar qué problemas son abordables con aplicaciones web.
- Podrán distinguir entre una página web y una aplicación web.
- Conocer estándares básicos de la Web: HTTP, HTML5, CSS3, XML, Atom, RSS, Media-types.
- Conocer herramientas básicas de la Web: Servicios Web, API, Aplicaciones Web.
- Capacitar a los alumnos para que ellos puedan desarrollar páginas web y aplicaciones web con HTML, CSS, Javascript y Ruby on Rails.

Contenidos

1. Historia de la web: pasado, presente y futuro.
2. Formas estructuradas de representar información (HTML). Estilizando nuestra página web (CSS).

3. Bootstrap, otros Frameworks UI y pre-procesadores como SCSS.
4. Sitios web estáticos, SEO, OpenGraph (mejoras al compartir en redes sociales), Hosting, CDN, DNS.
5. Introducción a Ruby, rutas y métodos web usando el mini-framework Sinatra como ejemplo.
6. Modelo MVC, Introducción a Ruby on Rails
7. Asociaciones en Ruby on Rails, integrando lo que ya sabemos de HTML y CSS. Introducción a IaaS, SaaS y PaaS, particularmente Heroku.
8. Envío de correos, cuentas, inicio de sesión y permisos.
9. Archivos. Subida y bajada. HTML5.
10. Gestión de proyectos web, metodología ágil, UI/UX.
11. Otras herramientas existentes.
12. Qué es y cómo se consume una Web API
13. Creando una Web API en formato JSON
14. Client-side scripting (JavaScript, jQuery, AJAX) y visualizaciones de datos.
15. Seguridad, privacidad, monetización.
16. Aplicaciones móviles, aplicaciones de escritorio y el futuro de la web.

Metodología

Serán dos módulos de clases seguidos (con un descanso correspondiente) una vez a la semana los días Jueves.

El curso tiene una filosofía de aprender haciendo. Existirá un proyecto semestral con revisión de avance semanal y las clases tendrán un fuerte enfoque en la programación. Habrá un módulo de taller donde se les permitirá trabajar en este proyecto con la ayuda directa del profesor. **Es necesario llevar computador**, se proveerá de enchufes y alargadores.

- Durante el primer módulo la clase será teórica y expositiva pero un gran porcentaje con programación en vivo. La programación en vivo será grabada desde el computador y con audio. Será publicada durante el descanso a YouTube, además se dispondrá abiertamente del código.
- El segundo módulo será de taller donde deben aplicar lo visto en su proyecto. Pueden usar libremente el material publicado del módulo anterior. El profesor estará disponible al 100 % para atención personal y además pueden ayudarse entre los alumnos.

Durante este módulo se revisará el avance de los alumnos. Al menos 1 ó 2 alumnos deberán mostrar en 5 minutos o menos el avance realizado a sus compañeros, donde además puede compartir conocimiento y recibir *feedback*.

Se espera un trabajo de 2-6 horas fuera del horario de clases de avance personal.

El material del curso será subido a Github de manera pública en el siguiente enlace: <https://github.com/INP3440-2017-2>.

Evaluación

Existirán tres herramientas para evaluar con su respectiva ponderación en la nota final:

- **Avance semanal** (50 %): medir el progreso semana a semana. Se podrá eliminar las 3 peores notas, para dar cierta flexibilidad.
- **Entrega final** (40 %): Al finalizar el curso se evaluará el producto final realizado durante el semestre.
- **Controles** (10 %): Existirán 3 controles cortos de 10 minutos durante el semestre para evaluar la parte conceptual del curso.

Estas evaluaciones serán en base a la siguiente escala donde cada nivel representa un rango de notas:

- **Insuficiente:** de 2,5 a 3,0
- **Regular:** de 3,5 a 4,0
- **Básico:** de 4,5 a 5,0
- **Bueno:** de 5,5 a 6,0
- **Muy bueno:** de 6,5 a 7,0

Programación semestral

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
July 31st	Aug 1st	2nd	3rd 1	4th
7th	8th	9th	10th 2	11th
14th	15th	16th	17th 3	18th
21st	22nd	23rd	24th 4	25th
28th	29th	30th	31st 5 Control I	Sep 1st
4th	5th	6th	7th 6	8th
11th	12th	13th	14th 7	15th
18th	19th	20th	21st No hay clases	22nd
25th	26th	27th	28th 8	29th
Oct 2nd	3rd	4th	5th 9 Control II	6th
9th	10th	11th	12th 10	13th
16th	17th	18th	19th 11	20th
23rd	24th	25th	26th 12	27th
30th	31st	Nov 1st	2nd 13	3rd
6th	7th	8th	9th 14	10th
13th	14th	15th	16th 15 Control III	17th

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
20th	21st	22nd	23rd 16	24th
27th	28th	29th	30th 17	Dec 1st
4th	5th	6th	7th 18 Entrega final	8th

Aspectos Administrativos

- La ausencia a controles debe ser informada y justificada a la coordinación del Magister (mp-gi@ing.puc.cl), con anterioridad.

Código de Honor de todo estudiante de la Pontificia Universidad Católica de Chile

Los alumnos de la Escuela de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Chile (y alumnos de los cursos dictados por esta Escuela) deben mantener un comportamiento acorde a la Declaración de Principios de la Universidad. En particular, se espera que mantengan altos estándares de honestidad académica. Cualquier acto deshonesto o fraude académico está prohibido; los alumnos que incurran en este tipo de acciones se exponen a un Procedimiento Sumario. Es responsabilidad de cada alumno conocer y respetar el documento sobre Integridad Académica publicado por la Dirección de Docencia de la Escuela de Ingeniería.