



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA

PROYECTO DE SOFTWARE

Año 2017

Carrera/ Plan:

Licenciatura en Informática - Plan 2003-07 / Plan 2012 / Plan 2015

Licenciatura en Sistemas -Plan 2003-07 / Plan 2012 / Plan 2015

Analista Programador Universitario - Plan 2007 / Plan 2015

Año: 3°

Régimen de Cursada: *Semestral*

Carácter: Obligatoria

Correlativas: Introducción a las Bases de Datos- Ingeniería de Software 1- Algoritmos y Estructuras de Datos - Seminario de Lenguajes - Taller de Lecto-comprensión y Traducción en Inglés

Profesor: *Claudia Banchoff Tzancoff, Einar Lanfranco, Diego Vilches Antao, Matías Pagano*

Hs. semanales: 6 hs.

FUNDAMENTACIÓN

La asignatura consolida la formación experimental y profesionalizante del alumno ubicándolo en un entorno de trabajo similar al real y cotidiano.

Se trabaja con tecnologías actuales y en desarrollos de aplicaciones reales. Por lo general, estas aplicaciones surgen de pedidos de colaboración realizados a la Secretaría de Extensión, con lo cual, los alumnos también adquieren práctica en actividades extensionistas.

OBJETIVOS GENERALES:

Desarrollo de un trabajo integrador que signifique para el alumno una aplicación concreta de los conocimientos adquiridos, consolidando la formación experimental.
Se promoverán las PPS haciendo hincapié en trabajos de relevancia y pertinencia social.

CONTENIDOS MINIMOS:



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA**

Según el enfoque de los proyectos que se desarrollen, el alumno recibirá clases teóricas de aspectos avanzados de Ingeniería de Software, Algoritmos/Lenguajes y/o Bases de Datos. Estos conceptos teóricos serán acompañados por una intensa tarea de desarrollo (individual o en equipos) siguiendo todas las etapas conceptuales de un proyecto de software, desde su especificación hasta su verificación y validación.

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad I: Servicios sobre Internet. Concepto de red. Internet. Servicios: ¿Qué son y cómo funcionan? La web: clientes y servidores. Estándares. Web semántica.

Unidad II: Lenguaje HTML. Estructura de un documento HTML. Componentes. Hojas de Estilo. Validadores.

Unidad III: Interfaces web. Accesibilidad web. Pautas e iniciativas. Recomendaciones. Aspectos de usabilidad.

Unidad IV: "Client-Side Scripting Languages". Javascript. El lenguaje y sus componentes. Alcances y limitaciones. Análisis de herramientas para la incorporación de scripts en las páginas. DOM (Document Object Model) Especificación y uso. Eventos. Uso de Librerías client-side.

Unidad V: XML. Conceptos generales. Herramientas y tecnologías asociadas. DTDs y Schemas. Aplicaciones. Alternativas: YAML y JSON.

Unidad VI: "Server-Side Scripting Languages". PHP. Especificación y uso del lenguaje. PHP OOP (Object Oriented Programming). Instalación y configuración de un servidor para aplicaciones web.

Unidad VII: MVC (Model View Controller). Frameworks MVC en PHP. Concepto y análisis de las alternativas actuales.

Unidad VIII: Integración con APIs conocidas como Oauth, OpenStreetMap entre otras. Arquitectura RESTful.

Unidad IX: Aspectos de Seguridad. Vulnerabilidades típicas. La iniciativa OWASP.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La asignatura consolida la formación experimental y profesionalizante del alumno ubicándolo en un entorno de trabajo similar al real y cotidiano.

La teoría y la práctica se encuentran estrechamente vinculadas. Estas instancias son semanales. La teoría trabaja lineamientos conceptuales que se van a aplicar en los trabajos prácticos.

El trabajo que se realiza tiene relevancia y pertinencia social. En general son pedidos que recibe la Secretaría de Extensión de la Facultad. Este trabajo se realiza en etapas con un seguimiento exhaustivo por parte del equipo docente. Se plantea ejercitaciones de complejidad creciente culminando en la entrega de un desarrollo de software y un informe que incrementa el acervo bibliográfico de la cátedra.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA**

En las instancias prácticas los alumnos resuelven los ejercicios utilizando herramientas de soporte y desarrollo típicas en la comunidad de software libre, entre las cuales se menciona: un servidor web, un motor de base de datos, un sistema de versionado de código, ambientes integrados de desarrollos, herramientas de debugging y validación. Cada instancia planteada es supervisada por el equipo docente.

Se trabaja con los siguiente recursos:

- Guías, diapositivas, videos, libros, tutoriales y especificaciones de estándares a utilizar.
- Cañón, PC, demostraciones de usos de herramientas con ejemplos en vivo.
- Herramientas: versionador de código, servidor web, IDEs de desarrollo, base de datos.
- EVEA de soporte: <https://catedras.info.unlp.edu.ar/>

EVALUACIÓN

Se entrega un trabajo en distintas etapas. En cada etapa se presenta una producción que el alumno tiene que defender en forma de coloquio oral. En esa instancia, además, se indaga sobre los conceptos teóricos vistos en esta etapa del desarrollo. Esto es un requisito para la aprobación de la cursada. Estas entregas son de seguimiento y de evaluación con calificación.

Al finalizar la cursada se toma una evaluación integradora con sus correspondientes recuperatorios.

La materia se aprueba con la evaluación integradora y las entregas de aprobación obligatoria del trabajo.

Se realiza una encuesta sobre los conocimientos iniciales de los alumnos en la que se releva, además, otra información de interés como ser su situación laboral (evaluación diagnóstica).

BIBLIOGRAFÍA

- Essential PHP security. Shiflett, Chris
- La biblia de PHP 5. Coggeshall, John M.
- PHP developer's cookbook. Hughes, Sterling Zmievski, Andrei
- Dynamic web application development. Using PHP and MySQL. Stobart, Simon
- CSS practico/ CSS Instant result: Cascading Style Sheets For Web. York, Richard
- PHP master: programación avanzada de sitios web. Minera, Francisco
- Guía de inicio en Symfony 2
http://symfony.com/pdf/Symfony_quick_tour_2.2.pdf?v=3
- Introducción a la creación de páginas web.
http://cv.uoc.edu/continguts/XW08_93133_01327/index.html
- Laboratorio de PHP y MySQL. <http://ocw.uoc.edu/informatica-tecnologia-y-multimedia/laboratorio-de-php-y-mysql/materiales/>



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA**

- La seguridad en aplicaciones web – Top TEn
https://www.owasp.org/index.php/Category:OWASP_Top_Ten_Project
- RESTful Web Services. Leonard Richardson & Sam Rub, disponible en
<http://restfulwebapis.org/rws.html>

CRONOGRAMA DE CLASES Y EVALUACIONES

Encuesta Inicial
Clases 1 y 2 : HTML. CSS. Pautas de diseño. Validadores. Accesibilidad web
Clase 2: PHP. Conceptos básicos. Manejo de sesiones
Clase 3: Acceso a Base de Datos. POO en PHP
Clase 4: MVC en PHP. Sistemas de Templates.
Clase 5: XML y otras notaciones: YAML – JSON
Clase 6: Javascript. DOM
Clase 7: Librerías Javascript. AJAX
Primera Entrega
Clase 8: APIs HTML5. API REST
Clase 9: Integración con APIs conocidas.
Segunda Entrega
Clase 10: Aspectos de Seguridad en aplicaciones web: vulnerabilidades, ejemplos
Clases 11 y 12: Frameworks MVC



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE INFORMÁTICA**

Semana 06/11: Primera Fecha Parcial
Semana del 20/11: Segunda Fecha Parcial
Semana del 04/12: Tercera Fecha Parcial
Ultima Entrega: a confirmar

Contacto de la cátedra

mail: proyecto@info.unlp.edu.ar

Plataforma: <https://catedras.info.unlp.edu.ar>

Firmas del/los profesores responsables: