



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE INFORMÁTICA



---

## PROYECTO DE SOFTWARE

Año 2014

### Carrera/ Plan:

Licenciatura en Informática

Plan 2003-07 / Plan 2012

Licenciatura en Sistemas

Plan 2003-07 / Plan 2012

Analista Programador Universitario

Plan 2007

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

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:

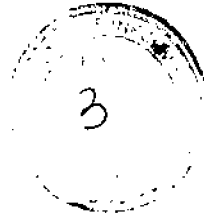
Desarrollo de un trabajo integrador que signifique para el alumno una aplicación concreta de los conocimientos adquiridos. Se promoverán las PPS haciendo hincapié en trabajos de relevancia y pertinencia social. Consolidar la formación experimental

### CONTENIDOS MINIMOS:

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.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE INFORMÁTICA



### 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: "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 Javascript.

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

Unidad V: "Server-Side Scripting Languages". PHP. Especificación y uso del lenguaje. PHP OOP (Object Oriented Programming). Instalación y configuración de un servidor para Aplicaciones Web. Ajax (Asynchronous JavaScript And XML)

Unidad VI: Integración con APIs conocidas: OpenID, OAuth.

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

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

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.

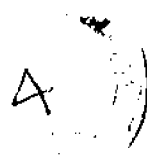
La teoría y la práctica se encuentran estrechamente vinculadas. Estas instancias son semanales. La teoría trabaja lineamientos conceptuales que se van a aplicar en los trabajos prácticos.

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

En las 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:



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

- 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.
- Plataforma de e-learning.

**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 escrita 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.
- Pro PHP XML and web services. Richards, Robert
- 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](http://symfony.com/pdf/Symfony_quick_tour_2.2.pdf?v=3)
- The symfony Reference Book. [http://symfony.com/pdf/Symfony\\_book\\_2.2.pdf?v=3](http://symfony.com/pdf/Symfony_book_2.2.pdf?v=3)
- Introducción a la creación de páginas web.  
[http://cv.uoc.edu/continguts/XW08\\_93133\\_01327/index.html](http://cv.uoc.edu/continguts/XW08_93133_01327/index.html)
- Desarrollo de aplicaciones web.
- 50070 - 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](https://www.owasp.org/index.php/Category:OWASP_Top_Ten_Project)

#### CRONOGRAMA DE CLASES Y EVALUACIONES

<b>Encuesta Inicial</b>
Clase 1: HTML. CSS. Pautas de diseño. Validadores
Clase 2: HTML 5
Clase 3: Accesibilidad web. Javascript
Clase 4: DOM (objetos y eventos)
Clase 5: Librerías Javascript.
Clase 6: PHP. Conceptos básicos. Manejo de sesiones. Revisión de MVC. Acceso a Base de Datos.
<b>Primera Entrega</b>
Clase 7: Objetos en PHP. Manejo de Excepciones. Sistemas de Templates.
Clase 8: XML y otras notaciones: YAML – JSON
Clase 9: Integración con APIs conocidas: OpenID, OAuth.
<b>Segunda Entrega</b>
Clase 10: Aspectos de Seguridad en aplicaciones web: vulnerabilidades, ejemplos
Clases 11 y 12: Frameworks MVC
Semana 03/11: Primera Fecha Parcial
Semana del 17/11: Segunda Fecha Parcial
Semana del 9/12: Tercera Fecha Parcial
Ultima Entrega: a confirmar



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
FACULTAD DE INFORMÁTICA

**Contacto de la cátedra**

mail: [grovector@info.unlp.edu.ar](mailto:grovector@info.unlp.edu.ar)

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

*Bozell*  
Firmas del/los profesores responsables: *[Signature]*