



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales  
Departamento: Informatica  
Area: Area IV: Pr. y Met. de Des. del Soft.

(Programa del año 2010)  
(Programa en trámite de aprobación)  
(Presentado el 07/10/2010 20:53:52)

### I - Oferta Académica

| Materia          | Carrera         | Plan       | Año  | Período         |
|------------------|-----------------|------------|------|-----------------|
| PROGRAMACION III | TCO.UNIV.EN WEB | 008/0<br>5 | 2010 | 1° cuatrimestre |

### II - Equipo Docente

| Docente                | Función           | Cargo     | Dedicación |
|------------------------|-------------------|-----------|------------|
| PERALTA, MARIO GABRIEL | Prof. Responsable | P.Adj Exc | 40 Hs      |

### III - Características del Curso

| Credito Horario Semanal |          |                   |                                       |       |
|-------------------------|----------|-------------------|---------------------------------------|-------|
| Teórico/Práctico        | Teóricas | Prácticas de Aula | Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc. | Total |
| 2 Hs                    | 2 Hs     | 1 Hs              | 7 Hs                                  | 12 Hs |

| Tipificación                                   | Periodo         |
|--|-----------------|
| B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio | 1° Cuatrimestre |

| Duración   |            |                     |                   |
|------------|------------|---------------------|-------------------|
| Desde      | Hasta      | Cantidad de Semanas | Cantidad de Horas |
| 15/03/2010 | 25/06/2010 | 15                  | 180               |

### IV - Fundamentación

Este curso se plantea como la adquisición del conocimiento en el manejo de las tecnologías de programación de aplicaciones Web mas avanzadas, proporcionando una base que permita al alumno empezar en este novedoso campo. El objetivo es que los alumnos sean capaces de trabajar con las tecnologías y herramientas para el diseño y desarrollo de sistemas sobre la web. Como parte de los lenguajes, ambientes y protocolos para obtención de tal fin se lo forma en lenguaje HTML, programación en el servidor Java, JSP y PHP, mecanismos para la gestión de un sitio Web con Servlets y Applets, ambiente de desarrollo JDeveloper de Oracle y los fundamentos de la seguridad en la red.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Al finalizar la asignatura el alumno debe haber asimilado los conceptos básicos de la programación Web tales como las funciones y los patrones, y aprovechar todas las opciones avanzadas de los lenguajes para la Web que actualmente se están agregando tales como la programación orientada a objetos en PHP, el acceso al sistema de archivos, la interactividad con la base de datos en JDeveloper.

### VI - Contenidos

#### Unidad 1.

Breve historia de los lenguajes de programación web. Características de los lenguajes de programación web. Comparación de los lenguajes web de mayor difusión en la web. Servidores Web.

#### Unidad 2.

JAVA. Breve historia del lenguaje Java. Características del lenguaje Java. Configuración del entorno de trabajo en lenguaje Java. Sintaxis y semántica de Java. Definición de variables. Visibilidad y Vida de las variables. Tipos de dato primitivos. Conversión de tipos. Uso de Operadores: Aritméticos, Asignación, instanceof, condicional, incrementales, relacionales, lógicos, concatenación de caracteres. Precedencia entre operadores. La clase String. Integer, Float y Number. Wrappers. Estructuras de control de flujo: Bifurcación if else, Bifurcación if else if else, Bifurcación switch, Bucle while, Bucle for, Bucle do while, Sentencia break, Sentencia continue, Comentarios en Java. Caracteres especiales.

### **Unidad 3**

Programación Orientada a Objetos y Java. ¿Qué es una clase? Ejemplos de construcción de una clase en Java. Desarrollo de ejemplos en laboratorio. Clases y Objetos en Java. Atributos. Métodos en Java. Pasaje de Parámetros. Encapsulamiento. Ejemplos en laboratorio. Control de acceso. Constructores. Herencia en Java. Sub-clases y super-clases. Herencia múltiple; ejemplos en Java. Redefinición de métodos heredados. Accesibilidad a paquetes, clases o interfaces, variables, Polimorfismo. Ligadura Dinámica. Clase Abstracta. Abstracción en Java. Interfaz; ejemplos en Java. Métodos Abstractos. Paquetes. Relaciones entre paquetes. Listas en Java.

### **Unidad 4**

Excepciones. Bloques try, catch y finally. Tipos de Excepciones. Unchecked Exceptions. Checked Exceptions. La sentencia throw. Creación de excepciones propias. La clase Exception como superclase. La keyword throws. Threads. Java y HTML. Applets. AWT. Componentes. Entrada/salida. Java y TCP/IP. Desarrollo de aplicaciones Internet/Intranet en Java.

### **Unidad 5.**

PHP. Introducción al lenguaje. Variables. Operadores. Sentencias Condicionales. Bucles en PHP. Funciones de Impresión y de Tratamiento de Cadenas. Definición de Funciones. Librerías. Arreglos en PHP. Programación Orientada a Objetos (Herencia - Polimorfismo). Manejo de Formularios con PHP. Manejo de sesiones. Funciones. PHP y MySQL.

### **Unidad 6.**

XML, Introducción. Validación e interpretación. Procesamiento. Transformaciones.

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

Prácticos de Aula y Laboratorio

Practico Nº 1: Instalación de Servidores Web y Gestores de Bases de Datos.

Practico Nº 2: Java: Introducción - Estructuras.

Practico Nº 3: Java: Programación Orientada a Objeto.

Practico Nº 4: Java: Applets.

Practico Nº 5: Introducción a PHP.

Practico Nº 6: Manejo de Formularios y Conexión a las Bases de Datos desde los lenguajes de programación Web.

Practico Nº 7: XML: Ejercitación sobre XML.

Practico Nº 8: Implementación de una aplicación Web.

## **VIII - Regimen de Aprobación**

Condiciones de regularización:

- Presentación y aprobación de los proyectos de práctico de máquina.
- Aprobar dos exámenes parciales o sus respectivas recuperaciones, con nota mayor o igual que seis para su regularización. Se otorga, tal como lo expresa la reglamentación vigente, un recuperatorio por trabajo solamente a aquellos alumnos que hayan acreditado tal condición en Sección Alumnos.

Condiciones de aprobación:

- Por promoción, el alumno debe contar con las condiciones de regularización y con una nota de exámenes parciales mayor o igual a 8 (ocho), ó,
- Por examen final.

Condiciones de Alumnos Libres:  
Según lo dispuesto por Art 27 de Ord 13/03 .CS

### IX - Bibliografía Básica

- [1] MySQL Guía Práctica. Gutierrez Gallardo, Juan Diego. Editorial Anaya Multimedia.
- [2] Javas Sun Documentation. <http://java.sun.com/reference/docs/index.html>.
- [3] Aprenda Java como si estuviera en primero. Javier García de Jalón, José Ignacio Rodríguez, Iñigo Mingo, Aitor Imaz, Alfonso Brazales, Alberto Larzabal, Jesús Calleja, Jon García. Escuela Superior de Ingenieros Industriales de San Sebastián, UNIVERSIDAD DE NAVARRA.
- [4] JavaServer Pages Technology – Documentation. <http://java.sun.com/products/jsp/docs.html>.
- [5] Fundamentos Desarrollo Web Con Jsp. Falkner Jayson. Editorial Anaya Multimedia.
- [6] Fundamentos Php 5. Mercer Dave W. Choi Wanky , Kent Allan , Mercer David , Nowicki Steven D. , Squier Dan. Editorial Anaya Multimedia.
- [7] Oracle Documentation. [www.oracle.com](http://www.oracle.com).
- [8] Material provisto por la cátedra.

### X - Bibliografía Complementaria

- [1] MySQL Reference Manual. <http://dev.mysql.com/doc/mysql/en/index.html>.
- [2] The Java Tutorial. <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/index.html>.
- [3] Manual de PHP. <http://www.php.net/manual/es/index.php>.

### XI - Resumen de Objetivos

Al finalizar la asignatura el alumno debe haber asimilado los conceptos básicos de la programación Web y aprovechar todas las opciones avanzadas de los lenguajes para la Web.

### XII - Resumen del Programa

- Unidad 1. El Desarrollo de Aplicaciones Web.
- Unidad 2. Java.
- Unidad 3. Java PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETO.
- Unidad 4. Java APPLETS.
- Unidad 5. PHP.
- Unidad 6. XML.

### XIII - Imprevistos

### XIV - Otros

| <b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b> |                             |
|--|-----------------------------|
|  | <b>Profesor Responsable</b> |
| Firma:   |                             |
| Aclaración:                                    |                             |
| Fecha:   |                             |