



**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 2020)**  
**(Programa en trámite de aprobación)**  
**(Presentado el 22/10/2020 13:35:09)**

### **I - Oferta Académica**

| <b>Materia</b>               | <b>Carrera</b>  | <b>Plan</b> | <b>Año</b> | <b>Período</b>  |
|------------------------------|-----------------|-------------|------------|-----------------|
| PRACTICA TECNICA SUPERVISADA | TCO.UNIV.EN WEB | 08/13       | 2020       | 2° cuatrimestre |
| TRABAJO FINAL                | TCO.UNIV.EN WEB | 008/05      | 2020       | 2° cuatrimestre |

### **II - Equipo Docente**

| <b>Docente</b>               | <b>Función</b>    | <b>Cargo</b> | <b>Dedicación</b> |
|------------------------------|-------------------|--------------|-------------------|
| ROQUÉ FOURCADE, LUIS ERNESTO | Prof. Responsable | P.Adj Semi   | 20 Hs             |
| SALGADO, CARLOS HUMBERTO     | Prof. Colaborador | P.Adj Exc    | 40 Hs             |

### **III - Características del Curso**

| <b>Credito Horario Semanal</b> |                 |                          |                                              |              |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Teórico/Práctico</b>        | <b>Teóricas</b> | <b>Prácticas de Aula</b> | <b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b> | <b>Total</b> |
| Hs                             | 2 Hs            | Hs                       | 14 Hs                                        | 16 Hs        |

| <b>Tipificación</b>                                   | <b>Periodo</b>  |
|-------------------------------------------------------|-----------------|
| E - Teoria con prácticas de aula, laboratorio y campo | 2° Cuatrimestre |

| <b>Duración</b> |              |                            |                          |
|-----------------|--------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>Desde</b>    | <b>Hasta</b> | <b>Cantidad de Semanas</b> | <b>Cantidad de Horas</b> |
| 22/09/2020      | 18/12/2020   | 13                         | 200                      |

### **IV - Fundamentación**

Los sistemas y aplicaciones basados en Web hacen posible que una población extensa de usuarios finales dispongan de una gran variedad de contenido y funcionalidad.

Esta materia se basa en aplicar las técnicas de construcción, adquiridas durante el cursado de la carrera, en un desarrollo real para una empresa comercial o entidad estatal orientado específicamente a la Web, siendo fundamental como su primer experiencia laboral.

### **V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje**

El objetivo del trabajo final es integrar los conceptos adquiridos durante la carrera en una aplicación eminentemente práctica y real tendiente a la iniciación laboral.

### **VI - Contenidos**

#### **Unidad 1: Aplicaciones Web**

Historia y evolución de Modelos de Desarrollo de Software. Modelos de desarrollo centrados en la arquitectura. El impacto de Internet en la Arquitectura de las aplicaciones. Internet como ambiente para la ejecución de aplicaciones distribuidas y orientadas a componentes: Componentes, Integración, Aplicaciones compuestas.

#### **Unidad 2: Tipos de Arquitecturas**

Arquitecturas Orientadas a Componentes. Arquitecturas Orientadas a Servicios. Evolución tecnológica.

### **Unidad 3: Patrones de Diseño**

Patrones de Diseño. Patrones Arquitecturales. Patrones de Solución. Vista, Controlador y Modelo. Diseño de Aplicaciones con Patrones Arquitecturales.

### **Unidad 4: Vista, Controlador y Contenedor Web**

Introducción a la Vista. Contenedor Web. Ciclo de Vida. Principales métodos. Manejo de entrada y salida. Mapping, Encabezados, Respuestas y Códigos de Estado. Desplegado. Acceso a Bases de Datos.

### **Unidad 5: Desarrollo de Sitio Web**

Consiste en la recopilación y el compendio de los conceptos adquiridos durante la carrera, integrándolos en una aplicación real para una empresa o entidad estatal.

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

Debido a que el trabajo final consta de una práctica de campo eminentemente de iniciación laboral, el profesor de la materia organizará un cronograma de tareas específico.

El alumno deberá presentar al responsable de la materia al inicio del cuatrimestre, la propuesta de trabajo para una empresa comercial de nivel medio (PyME) real ó entidad estatal.

El alumno deberá cumplir con el cronograma de tareas establecido para el cuatrimestre.

El profesor responsable lo guiará y evaluará de manera constante para garantizar el cumplimiento del plan de trabajo y la calidad del producto desarrollado.

## **VIII - Regimen de Aprobación**

Condiciones de regularización:

El dictado de la materia y sus respectivas evaluaciones son no presenciales debido a COVID-19 y las medidas de aislamiento establecidas por el gobierno nacional. Es por esto que la asistencia del estudiante no es obligatoria para regularizar o promocionar la materia.

- El alumno debe haber cumplido con el plan de actividades establecido por la cátedra.
- Para la evaluación, el alumno expondrá el trabajo final y lo defenderá haciendo una demostración del software desarrollado ante la mesa examinadora.
- El trabajo se aprueba con nota mayor o igual a seis para su regularización.
- Se otorgan, tal como lo establece la reglamentación vigente (Ord 32/14 CS, que modifica el régimen de regularización de materias establecido en la Ord 13/03 CS), dos (2) recuperaciones por cada instancia de evaluación.

Condiciones de aprobación de la materia:

Por Promoción:

- Regularizar la materia con las siguientes condiciones:
- Aprobar el trabajo o sus recuperaciones con nota mayor o igual que 7 (siete).
- Para promocionar deberá aprobar una evaluación global integradora.

Por examen final:

- Alumnos regulares deberán rendir un examen teórico práctico el cual podrá ser oral o escrito.

Exámenes libres:

- Alumnos libres de acuerdo al régimen académico vigente.

## IX - Bibliografía Básica

- [1] Design Patterns, Gamma E et al, Addison Wesley, 1998.
- [2] Ingeniería de Software: Un Enfoque Práctico, Roger Pressman, 5ta Edición, Mc Graw Hill, 2004.
- [3] Building Web Applications with UML, Jim Conallen, Addison Wesley, 1999.
- [4] Software Engineering, Ian Sommerville, Addison-Wesley, 5ta Edición. 1996.
- [5] Apuntes de la Cátedra.

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] <http://www.ieee.org>.
- [2] <http://www.acm.org>.
- [3] Powell, Thomas, "Web Site Engineering", Prentice Hall, 1999.
- [4] Suh, Woojong, "Web Engineering: Principles and Techniques", ISBN 1-59140-432-0, Idea Group, 2005.
- [5] Nielsen, J., 2000, Designing Web Usability: The Practice of Simplicity, New Riders Publishing; ISBN: 156205810X.
- [6] ISO/IEC 14598-5:1998 Information technology -- Software product evaluation -- Part 5: Process for evaluators.
- [7] ISO/IEC 9126-1: 2001 International Standard, "Software Engineering – Product Quality – Part 1: Quality model".
- [8] Powell, T.; Jones, D; Cutts, D., 1998, "Web Site Engineering: Beyond Web Page Design", Prentice Hall PTR.
- [9] Rosenfeld, L., Morville, P., 1998, Information Architecture for the World Wide Web, O'Reilly.
- [10] WWW Consortium, 2001, "WAI Accessibility Guidelines: Page Authoring", W3C Working Draft, "WAI Accessibility Guidelines: Page Authoring", <http://www.w3c.org/TR/WD-WAI-PAGEAUTH/>.
- [11] <http://www.biblioteca.secyt.gov.ar>. Book. Editorial Elsevier. Data Communications, the Internet, and Electronic Commerce.
- [12] <http://www.ieee.org/>. Journals and Conferences in IEEE Xplore.

## XI - Resumen de Objetivos

El objetivo del trabajo final es integrar los conceptos adquiridos durante la carrera en una aplicación eminentemente práctica y real tendiente a la iniciación laboral.

## XII - Resumen del Programa

Aplicaciones Web: Historia y evolución de Modelos de Desarrollo de Software. Modelos de desarrollo centrados en la arquitectura.

El impacto de Internet en la Arquitectura de las aplicaciones.

Internet como ambiente para la ejecución de aplicaciones distribuidas y orientadas a componentes: Componentes, Integración, Aplicaciones compuestas.

Tipos de Arquitecturas: Arquitecturas Orientadas a Componentes. Arquitecturas Orientadas a Servicios. Evolución tecnológica.

Patrones de Diseño: Patrones de Diseño. Patrones Arquitecturales. Patrones de Solución. Vista, Controlador y Modelo.

Diseño de Aplicaciones con Patrones Arquitecturales. Vista, Controlador y Contenedor Web: Introducción a la Vista. Contenedor Web. Ciclo de Vida. Principales métodos. Manejo de entrada y salida. Mapping, Encabezados, Respuestas y Códigos de Estado. Desplegado. Acceso a Bases de Datos.

Desarrollo de Sitio Web: Consiste en la recopilación y el compendio de los conceptos adquiridos durante la carrera, integrándolos en una aplicación real para una empresa o entidad estatal.

## XIII - Imprevistos

Ante la existencia de una Pandemia declarada por la OMS al inicio del primer cuatrimestre, y considerando que se ha establecido una cuarentena que cumpla con el distanciamiento social, preventivo y obligatorio (DNU 260/20 "Extensión de Emergencia Sanitaria por un año", DNU 297/20 y sucesivos "Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio"), se ha optado por la modalidad de cursado no presencial de esta asignatura.

## XIV - Otros

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